This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

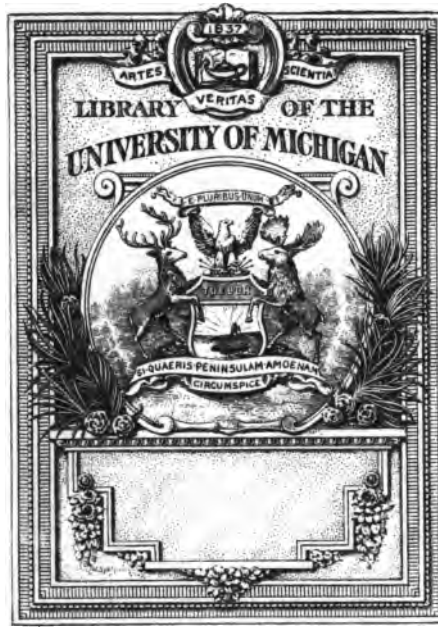
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`



Digitized by Google

LIBRARY
QK
740
.J82

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Print all in
Jonissen
M. 720 and 736
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.
APR 3 1900
91931

ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

53e année, 3e série, tome 7.

N° 6.

BRUXELLES,

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE,

Rue de Louvain, 108.

1884

Digitized by Google

Digitized by Google

4/1,3

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1884. — N° 6.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 7 juin 1884.

M. Éd. Dupont, directeur, président de l'Académie.
M. Liagre, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Morren, *vice-directeur;* J.-S. Stas, L.-G. de Koninck, P.-J. Van Beneden, Edm. de Selys Longchamps, Gluge, Melsens, H. Maus, E. Candèze, F. Donny, Ch. Montigny, Brialmont, Éd. Van Beneden, C. Malaise, F. Folie, F. Plateau, Fr. Crépin, Éd. Mailly, F.-L. Cornet, Ch. Van Bambeke, G. Van der Mensbrugghe, *membres;* E. Catalan, *associé;* W. Spring, Léon Fredericq et A. Renard, *correspondants.*

Digitized by Google

CORRESPONDANCE.

La Classe apprend, avec un vif sentiment de regret, la perte qu'elle vient de faire en la personne de l'un des membres titulaires de la section des sciences mathématiques et physiques, M. François Duprez, ancien professeur à l'athénée royal de Gand, décédé en cette ville le 14 mai dernier, à l'âge de 77 ans.

Des remercîments sont adressés à M. Van der Mensbrugghe, qui a bien voulu prononcer les adieux académiques aux funérailles.

Une lettre de condoléance sera écrite à la famille de M. Duprez.

La Classe prend également notification du décès de deux de ses associés, M. C.-A. Würtz, de la section des sciences mathématiques et physiques, décédé à Paris le 12 mai dernier, et M. Théodore-Guillaume-Louis von Bischoff, de la section des sciences naturelles, professeur à l'Université de Munich, décédé le 5 décembre 1882.

— Le comité exécutif de l'Exposition universelle internationale d'Anvers en 1885 adresse différents documents concernant cette exposition.

— L'Institut Franklin, de Philadelphie, envoie une circulaire renfermant toutes les indications relatives à l'exposition internationale d'électricité, qui sera ouverte sous ses auspices, du 2 septembre au 11 octobre 1884, dans la ville précitée.

Digitized by Google

— La Société hollandaise des sciences de Harlem envoie le programme de ses questions de concours. Le délai pour l'envoi des manuscrits expire le 1er janvier 1885.

— L'Association américaine pour l'avancement des sciences invite l'Académie à la réunion annuelle qui aura lieu à Philadelphie, au commencement du mois de septembre 1884.

— M. le Ministre de l'Intérieur envoie un exemplaire du *Règlement relatif à la vérification des étalons privés des poids et mesures et des instruments auxiliaires.* — Remercîments.

— M. Joseph Martin, de Visé, adresse une lettre relative à l'établissement d'un niveau constant dans les chaudières de machine à vapeur. — La Classe engage l'auteur à communiquer son invention à l'administration des mines, au Ministère de l'Intérieur.

— L'Académie royale des sciences de Turin fait hommage du volume publié à l'occasion de son premier siècle d'existence (1783-1883). Vol. in-4°. — Remercîments.

— Les travaux manuscrits suivants sont renvoyés à l'examen de commissaires :

1° *Note sur la ventouse abdominale du Liparis barbatus,* par Maurice Stuckens, de l'Université de Gand. — Commissaires : MM. P.-J. Van Beneden, Éd. Van Beneden et F. Plateau;

2° *Sur la respiration des chauves-souris pendant leur*

Digitized by Google

sommeil hibernal, par E. Delsaux. — Commissaires : MM. Gluge, P.-J. Van Beneden et L. Fredericq;

3° *Analyse d'un nouveau phosphate riche des environs d'Havré, près de Mons*, par C. Blas, professeur à l'Université de Louvain. — Commissaires : MM. Spring, Stas et Cornet;

4° *Détermination, à l'aide d'un appareil nouveau, du coefficient de diffusion des sels en solution et des variations que cette quantité éprouve avec la température*, par P. De Heen. — Commissaires : MM. Spring et Stas;

5° a) *Le rein céphalique du Polygordius;* b) *Le système nerveux central et périphérique des archiannélides et des archichœtopodes*, par Julien Fraipont, de l'Université de Liège. — Commissaires : MM. P.-J. Van Beneden, Ch. Van Bambeke et Éd. Van Beneden ;

6° *Note sur la conductibilité des corps gazeux pour la chaleur*, par Ronkar. — Commissaires : MM. G. Van der Mensbrugghe et Melsens;

7° *Théorème de mécanique applicable aux systèmes dont le mouvement est périodique*, par le même. — Commissaire : M. G. Van der Mensbrugghe.

— La Classe reçoit, à titre d'hommage, les ouvrages suivants au sujet desquels elle vote des remerciements aux auteurs :

1° *Les Basques et la Baleine franche*, par P.-J. Van Beneden. Extr. in-8°;

2° *Cosmographie stellaire*, par J. Liagre, Bruxelles, 1884; vol. in-18;

3° a) *Documents paléontologiques relatifs au terrain cambrien de l'Ardenne.* b) *Compte rendu de l'excursion*

Digitized by Google

annuelle de la Société royale malacologique de Belgique aux environs de Rochefort, Naninne et Dave, des 11 et 12 septembre 1881. c) *Sur un nouveau gisement de l'Oldhamia radiata, Forbes, dans le Brabant,* par C. Malaise. 3 extr. in-8°;

4° *Zoologie élémentaire,* 2e édition, par Félix Plateau. Vol. in-8°;

5° *Considérations sur le genre mésange* (*Parus*), par Edm. de Selys Longchamps. Extr. in-8°;

6° *Théodore Schwann, sa vie et ses travaux,* discours lu en séance solennelle de l'Université de Liège, le 25 avril 1884, par Léon Fredericq. Liège, 1884; in-12;

7° a) *Les caractères microscopiques des cendres volcaniques et des poussières cosmiques et leur rôle dans les sédiments de mer profonde;* b) *Notices sur la classification, le mode de formation et la distribution géographique des sédiments de mer profonde,* par John Murray et A. Renard. 2 extr. in-8°;

8° *Passage de Vénus du 6 décembre 1882. Première partie : Exposé des résultats des observations faites aux stations belges, à l'aide d'héliomètres à foyers inégaux,* par J.-C. Houzeau. Extr. in-4° des Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles, présenté par le comité directeur de cet établissement;

9° *Études des courants telluriques,* par E. Blavier. Paris; in-4° présenté par M. Melsens;

10° *Sur une méthode à suivre dans les études préhistoriques,* par E. Van Overloop. Bruxelles, 1884; in-8°;

11° *Il chelonio Veronese, scoperto nel 1852,* par G. Capellini. Rome; in-4°, présenté par M. P.-J. Van Beneden;

12° a) *De l'action des hautes pressions sur la vitalité des*

Digitized by Google

micro-organismes d'eau douce et d'eau de mer; b) *Sur la culture, à l'abri des germes atmosphériques, des eaux et des sédiments rapportés par les expéditions du* TRAVAILLEUR *et du* TALISMAN, *1882-1883*, par A. Certes. 2 extr. présentés par M. P.-J. Van Beneden;

13° *Note sur la détermination de la formule photométrique des foyers électriques*, par E. Rousseau. Paris, 1884; extr. in-4°, présenté par M. Melsens.

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES.

« En déposant l'ouvrage précité de M. Eugène Van Overloop, M. Liagre appelle l'attention de la Classe sur la méthode très rationnelle que l'auteur propose de suivre dans les études préhistoriques.

Cette méthode consiste à reconstituer la topographie ancienne d'une localité, par l'examen de sa topographie actuelle, en effaçant de la Carte les transformations que le sol a dû éprouver par suite des alluvions, des endiguements, des cultures, des grands travaux publics, etc. L'aspect que présentait le pays dans les temps préhistoriques étant ainsi reconstruit, il devient facile de juger quels sont les endroits qui, par leur situation topographique, étaient propres à recevoir l'habitation de l'homme, et c'est vers ces endroits qu'il convient de diriger les recherches archéologiques.

M. Van Overloop nous apprend qu'il a appliqué sa méthode dans le nord de la Flandre orientale, et que ses recherches ont été couronnées de succès. Il y a découvert

Digitized by Google

un grand nombre d'objets curieux, appartenant pour la plupart à l'âge de la pierre polie.

MM. Dupont et de Koninck se joignent à M. le secrétaire perpétuel pour approuver la méthode exposée par M. Van Overloop et pour constater les résultats fructueux auxquels peut conduire son application, surtout dans les régions basses et peu accidentées, où rien ne signale, à première vue, les lieux où les anciennes peuplades ont dû chercher naturellement à établir leur demeure. »

—

M. P.-J. Van Beneden donne lecture de la note suivante en présentant les deux brochures de M. Certes :

« J'ai l'honneur de déposer deux nouvelles notes de M. Certes : la première a pour objet les eaux et des sédiments recueillis dans les profondeurs de l'Océan ; la seconde renferme le résultat d'expériences fort intéressantes sur l'action des hautes pressions sur la vitalité des micro-organismes.

D'après M. Certes, il est légitime d'admettre la présence de germes dans les grandes profondeurs de l'Océan, malgré l'énorme pression qu'ils ont à supporter ; et, si on ne trouve guère ni animaux ni plantes en décomposition dans les sédiments ramenés par la drague, il n'y a pas moins lieu de croire que la matière organique y disparaît de la même manière qu'à la surface : sur plus de cent ballons mis en culture avec une goutte d'eau ou une parcelle de vase des grands fonds, provenant des sondages de 500 à 5,100 mètres, quatre seulement, dans les cultures en contact avec l'oxygène de l'air, n'ont donné aucun résultat.

Digitized by Google

M. Certes rend compte dans la seconde note d'expériences qu'il a entreprises sur l'effet des hautes pressions sur les micro-organismes; il reconnaît que l'effet de ces pressions varie non seulement d'une espèce à l'autre, mais même d'un individu à l'autre, et qu'à une pression forte et prolongée il n'y en ait aucun, originaire de la superficie, qui y résiste.

M. Certes a soumis la *Bactéridie charbonneuse*, pendant 24 heures, à une pression de 600 atmosphères et ce dangereux microbe a conservé, aussi bien que les cultures, toute sa virulence.

Dans ces expériences, M. Certes n'a négligé aucune des précautions recommandées par M. Pasteur pour éviter l'introduction de germes étrangers. »

—

Discours prononcé au nom de l'Académie, lors des funérailles de M. F. Duprez, par M. Van der Mensbrugghe.

« Au nom de l'Académie royale de Belgique, je viens à mon tour rendre un dernier hommage à l'un de ses membres les plus assidus et les plus dévoués. Des voix autorisées viennent de le dire, François Duprez se distingua de bonne heure par son goût prononcé pour l'étude. Guidé par le seul amour de la science, il se consacra dès 1845 à de longues et pénibles observations météorologiques qu'il communiqua régulièrement à l'Académie pendant plus de trente ans. Malgré ses nombreuses occupations officielles, il entreprit aussi des recherches originales : dans deux Mémoires publiés en 1851 et 1854, il étudia la suspension

Digitized by Google

d'une colonne liquide dans un vase renversé, et fut assez heureux pour trouver la vraie cause de ce singulier phénomène où les physiciens n'avaient vu qu'un simple effet de la pression atmosphérique; Duprez démontra l'influence des forces capillaires et vérifia sa théorie par des expériences devenues classiques.

En 1843, l'Académie proposa comme question de concours, un examen approfondi de l'état de nos connaissances sur l'électricité de l'air et des moyens employés pour accuser les phénomènes électriques de l'atmosphère. Duprez prit part au concours et son travail fut couronné. L'auteur, en montrant combien peu les savants s'étaient occupés jusqu'alors de ce genre de recherches, avait appelé l'attention sur l'utilité des observations météorologiques : c'est à dater de cette époque que les observations régulières sur l'électricité atmosphérique ont été instituées, et l'Observatoire de Bruxelles entra l'un des premiers dans cette voie. A cet égard, on peut dire que Duprez a beaucoup contribué à l'introduction, dans notre pays, des observations météorologiques continues que la science regarde aujourd'hui comme indispensables.

Les publications du physicien gantois furent très favorablement accueillies dans le monde savant : aussi fut-il nommé correspondant de la Classe des sciences en 1846 et membre titulaire en 1854; dès 1845, il était agrégé de l'Université de sa ville natale.

En 1859, notre confrère publia sa Statistique des coups de foudre qui ont frappé des paratonnerres, où il rapporta les détails de 168 cas de paratonnerres foudroyés, dont les relations étaient éparses dans les Annales des diverses nations.

Depuis lors les paratonnerres ont fait l'objet constant

Digitized by Google

de ses études et de ses préoccupations; très probablement les notes délaissées par le défunt renferment encore bien des renseignements utiles sur cette question capitale en météorologie.

Lors du centième anniversaire de la fondation de l'Académie, en 1872, ce fut Duprez qui reçut la mission fort honorable de rédiger le rapport sur les travaux publiés par la Classe des sciences, pendant le siècle écoulé, sur la physique, la météorologie et la physique du globe.

Je viens de rappeler brièvement les preuves de l'activité scientifique de François Duprez; que n'aurais-je pas à dire de ses qualités du cœur, de sa modestie, de sa droiture, de sa serviabilité! Il comptait autant d'amis que d'élèves; c'est ce que lui ont prouvé ses nombreux disciples dans la mémorable manifestation du 21 octobre 1877, où ils lui offrirent son portrait comme témoignage de leurs sympathies et de leur reconnaissance envers leur maître de prédilection. Bien que sa modestie le rendît incapable de rechercher les honneurs, le Roi lui avait conféré quelques années auparavant la croix de chevalier de son ordre.

Qu'il me soit permis de citer une preuve touchante du beau caractère du défunt : peu de temps après que Joseph Plateau devint professeur à l'Université de Gand, il entra en relation avec François Duprez, et bientôt les deux physiciens se lièrent d'une amitié que le temps devait rendre de plus en plus solide; ils travaillaient ensemble des journées entières; c'était toujours à qui des deux se montrerait le plus obligeant, le plus dévoué. Mais la bonté d'âme de Duprez éclata surtout dès le jour où Plateau fut frappé d'une cécité complète; aussitôt que le physicien aveugle put reprendre le travail, Duprez se mit entièrement à sa disposition pour exécuter les expériences imaginées par

Digitized by Google

son malheureux ami. Ce concours absolument désintéressé ne s'est pas démenti une seule fois pendant près de quarante ans!

N'est-ce pas un titre aussi noble que précieux à la reconnaissance de l'Académie et du monde savant que ce concours toujours empressé, jamais interrompu, prêté par notre regretté confrère à son collègue si rudement éprouvé? L'amitié qui unissait les deux physiciens était si vive, si étroite que la mort de Plateau devait être un coup fatal pour son fidèle collaborateur : ils ont été séparés pour quelques mois à peine, et maintenant ils viennent sans doute de se réunir au sein de la vérité éternelle que tous deux avaient recherchée avec tant d'ardeur ici-bas!

Adieu, cher et bon maître, que votre excellent cœur a fait surnommer le père de vos élèves : votre nom restera gravé dans la mémoire de tous ceux qui vous ont connu, et figurera avec honneur dans les Annales de la science. Au nom de tous vos confrères de l'Académie, qui se plaisaient à vous témoigner leurs sentiments d'estime et d'affection, adieu! adieu! »

RAPPORTS.

MM. Stas et Spring font savoir que M. Dessans, ayant été prié de soumettre un échantillon de l'acide cholallique, qui faisait l'objet de sa note soumise à leur examen au mois d'août 1883, a envoyé une note complémentaire au lieu de satisfaire à cette demande; ils estiment qu'il n'y a pas lieu de faire de rapport. — Adopté.

Digitized by Google

Contribution à l'étude des eaux alimentaires, et spécialement de celles de la ville de Louvain; par M. Blas.

Rapport de M. Renard.

Sans se dissimuler l'importance croissante de l'analyse microscopique des eaux alimentaires, l'auteur du travail s'attache surtout au côté chimique de la question. Après avoir exposé quelques considérations sommaires sur les causes et les conséquences de l'altération des eaux, M. Blas aborde la question générale des méthodes à suivre dans leur analyse. Les éléments qui s'y rencontrent étant d'une importance très diverse au point de vue hygiénique, il fait voir les substances sur lesquelles l'attention de l'analyste doit être principalement attirée, et indique les méthodes suffisamment rapides et sensibles qui répondent le mieux au but. Plusieurs des questions relatives à ces recherches étant encore controversées, l'auteur a vérifié et pratiqué au laboratoire toutes les méthodes proposées; il expose les modifications qu'il croit devoir faire admettre et montre avec précision la marche qu'il a suivie pour les analyses consignées dans la seconde partie du mémoire.

Le chapitre consacré à cet exposé nous paraît trop long et trop didactique; peut-être pourrait-on justifier tous les détails dans lesquels il entre au sujet des méthodes, en tenant compte que pour discuter et apprécier les résultats d'analyse indiqués dans la suite du travail, et pour les comparer avec ceux obtenus par d'autres chimistes, il est nécessaire de connaître exactement les procédés qui ont été suivis.

Lorsqu'on a déterminé la composition et la nature d'une

Digitized by Google

eau alimentaire, il importe de l'apprécier et d'établir si elle est bonne, passable ou dangereuse. L'auteur examine donc la valeur à donner à chacune des substances quant à sa nature et à sa quantité. On a proposé, pour fixer l'appréciation des résultats analytiques, des nombres-limites ou *maxima* pour chacune des substances les plus importantes. En Allemagne, on admet généralement les maxima établis par Reichardt et modifiés par Fischer; ce sont aussi ceux que les chimistes consultent ici et en France. En Angleterre on suit des valeurs admises depuis 1881 par la *Society of public Analysts*. M. Blas démontre les inconvénients qui doivent résulter de l'adoption de ces échelles fixes. Selon lui les maxima ne peuvent rendre de services qu'à la condition expresse qu'ils soient appliqués avec beaucoup de discernement et en leur faisant subir des modifications. Les maxima ne seront admissibles que pour caractériser des eaux de provenance ou d'origine relativement semblable, c'est-à-dire d'une contrée qui présente les mêmes conditions géologiques. Il est donc nécessaire d'établir des statistiques d'analyses des eaux des différentes régions d'un pays et ces analyses doivent être faites d'après les mêmes procédés. C'est ce travail que l'auteur a commencé pour la Belgique et dont il s'autorise en vue de proposer, pour la contrée basse du pays, une échelle de nombres-limites.

La dernière partie du travail renferme un très grand nombre d'analyses d'eau de puits de Louvain; pour beaucoup d'entre elles, il a répété ces recherches à de nombreuses reprises, afin de suivre les changements qui s'opéraient dans ces eaux. En outre, des analyses de puits et de sources aux environs de cette ville ont été faites pour comparer l'eau fournie par la même nappe aquifère dans

Digitized by Google

la ville et en-dehors de son enceinte. Le travail contient encore l'étude chimique d'eaux provenant de plusieurs villes et contrées du pays. Tous ces résultats, consignés sous forme de tableaux, sont discutés judicieusement quant à leurs causes et aux conséquences à en tirer pour la qualité des eaux. Sous ce rapport, l'auteur a spécialement étudié les eaux de la ville de Louvain, dont il a fait niveler la surface et la nappe aquifère afin de pouvoir se rendre compte, en faisant intervenir les terrains traversés par les puits, des causes d'altération de ces eaux. Le mémoire présenté à l'Académie par M. Blas est un travail de laboratoire et d'étude; il est à souhaiter que l'exemple donné par l'auteur soit suivi et que les eaux des diverses régions du pays soient étudiées de la même manière qu'il a été fait pour celles de Louvain en particulier.

Nous proposons donc de remercier l'auteur et d'imprimer son travail avec la planche dans le recueil des mémoires in-8°. »

Rapport de M. Spring, second commissaire.

« Les eaux du sol ou du sous-sol des grandes villes ont fait l'objet de nombreuses études en Allemagne et en Angleterre. Il importe, en effet, de savoir quand une eau de composition donnée pourra être recommandée comme eau potable et quand son usage devra être interdit.

Un grand nombre de facteurs, variables entre certaines limites, concourent à rendre les eaux bonnes ou mauvaises et, par l'ensemble de leur action, la qualité d'une eau paraît ne pas dépendre immédiatement de la présence ou de l'absence d'une substance déterminée. Telle eau, ne renfermant que de faibles quantités de matières minérales

Digitized by Google

fixes, pourra être nuisible, tandis qu'une autre, beaucoup moins pure en apparence, sera tout à fait inoffensive : c'est que la nature et la quantité des matières minérales, dont l'analyse peut révéler la présence actuelle dans une eau, a, en général, moins d'influence sur sa qualité que la nature de certains corps organiques qui ont séjourné dans l'eau et auxquels les matières minérales doivent, en partie, leur origine.

C'est ainsi qu'une faible quantité d'azotates alcalins ne communique pas, par elle-même, de mauvaises qualités à l'eau, mais on rejettera souvent les eaux contenant des azotates parce qu'il est reconnu que ceux-ci sont la marque laissée dans l'eau par la putréfaction de matières organiques azotées et que, dès lors, il se peut que ce liquide soit contaminé.

On ne saurait donc pas assigner, *a priori*, et d'une manière rigoureuse, la composition qu'une eau doit avoir pour être potable. Ici, comme dans bien d'autres cas, une longue expérience permettra seule de résoudre la question. Dans telle région on reconnaîtra qu'une eau d'une composition donnée n'a jamais amené d'accidents, tandis qu'ailleurs on a dû proscrire une eau moins chargée de matières étrangères. En un mot, l'expérience seule nous dira, pour chaque localité, les conditions qu'une eau devra réunir pour servir à l'alimentation.

Pour atteindre ce but, on devra faire une étude chimique méthodique et durant un temps assez long, de la composition des eaux alimentaires des diverses régions d'un pays et s'assurer à partir de quelles limites, variables elles-mêmes d'un endroit à un autre, une eau cesse d'être recommandable.

Digitized by Google

Ce travail a été entrepris depuis plusieurs années en Allemagne et en Angleterre, mais dans notre pays aucun essai de ce genre n'avait encore été tenté sur une échelle suffisante, bien que, cependant, la question de l'alimentation d'eau des grandes villes soit depuis longtemps à l'ordre du jour. M. Blas a comblé cette lacune surtout pour ce qui concerne la nappe aquifère de Louvain. Il a fait pendant de longues années un nombre considérable d'analyses des eaux de provenances les plus différentes et il est arrivé à proposer les limites spécifiques des eaux de cette nappe au delà desquelles elles devraient cesser de servir à l'alimentation.

Le travail de M. Blas est surtout un travail chimique, comme l'a très bien dit notre savant confrère M. Renard : il fournit non seulement de nombreux documents originaux pour la connaissance des eaux de la région de Louvain, mais il résume encore ce que l'on sait d'ailleurs, tant sur la composition des eaux que sur les méthodes d'analyse les meilleures et les plus rapides. Il peut paraître que M. Blas se soit étendu un peu trop sur la description de l'essai chimique des eaux, ce qui donne quelque longueur à son travail, mais, comme le pense aussi M. Renard, ces détails de description ne sont pas superflus si, comme c'est à désirer, le travail de M. Blas est répété pour d'autres régions du pays. On trouvera alors tous les renseignements nécessaires pour parvenir à des résultats directement comparables à ceux que l'auteur a réunis, circonstance bien faite pour élever leur valeur.

En résumé, j'estime que le travail de M. Blas rendra des services réels à la question de l'hydrologie de la Belgique : l'ingénieur et l'hygiéniste y puiseront de bons et

Digitized by Google

d'utiles renseignements; aussi est-ce avec empressement que je me rallie à l'avis du savant premier commissaire et que je propose à la Classe des sciences d'ordonner l'impression de ce travail dans le recueil de ses Mémoires in-8°, ainsi que d'adresser des remercîments à l'auteur.

Il est utile que le travail de M. Blas soit imprimé le plus tôt possible sans quoi le résumé qu'il nous donne aujourd'hui des recherches faites ailleurs pourrait cesser d'être complet; c'est pour ce motif seulement que je propose l'insertion du travail dans les Mémoires in-8°; car l'impression de ce recueil a lieu plus rapidement, si je ne me trompe, que celle des Mémoires in-4°. »

Rapport de M. Stas, troisième commissaire.

« L'analyse si complète présentée par MM. Renard et Spring de la partie chimique du mémoire soumis par M. Blas au jugement de la Classe des sciences me dispense de la reproduire. Je me bornerai donc à dire que j'ai lu avec un vif intérêt le travail du professeur de l'Université de Louvain et que je me rallie avec empressement à la proposition des deux premiers commissaires de décider l'impression du mémoire et de voter des remercîments à l'auteur.

Les dimensions des tableaux et des planches me font penser que l'impression dans les Mémoires in-4° serait préférable. Je subordonne toutefois cette opinion à l'avis du quatrième commissaire, M. Cornet, plus compétent que moi pour juger de la possibilité de réduire au format in-8° les planches géologiques qui accompagnent le travail. »

Digitized by Google

Rapport de M. Cornet, quatrième commissaire.

« L'auteur a joint à son travail une partie géologique dans le but de montrer les rapports existant entre la constitution du sous-sol de la ville de Louvain et les différentes nappes aquifères que l'on y rencontre. La nappe la plus rapprochée du sol a sa surface dans les sables du système bruxellien et dans les alluvions modernes ou quaternaires de la Dyle, de la Voer et du Molenbeek. C'est celle qui alimente les puits domestiques de la ville, dont un grand nombre (66 °/₀ de ceux qu'il a étudiés) ne fournissent, d'après l'auteur, qu'une eau impropre à la consommation. C'est là un fait grave qui doit, pensons-nous, appeler l'attention des autorités de la ville de Louvain.

Les sables du système bruxellien sont superposés directement à l'étage supérieur du système ypresien constitué principalement par des sables. En dessous se trouve l'étage inférieur du même système formé, comme partout dans notre pays, par une couche épaisse d'argile imperméable.

Cette couche argileuse a été traversée par d'assez nombreux forages qui ont rencontré en dessous, dans les sables meubles de la partie supérieure du système landenien, une deuxième nappe aquifère fournissant des eaux artésiennes peu abondantes, mais propres à la consommation domestique.

Il en est de même des eaux de la troisième nappe qui a été rencontrée, par plusieurs puits artésiens, dans la partie supérieure du terrain crétacé séparée des sables meubles landeniens par une couche épaisse d'argile sableuse glauconifère imperméable. Enfin, d'après M. Blas, une qua-

Digitized by Google

trième nappe aurait été rencontrée dans le terrain silurien sur lequel repose le crétacé.

Nous ferons remarquer à l'auteur que l'existence de cette quatrième nappe n'est pas démontrée. Le puits artésien des ateliers de la Compagnie du Grand-Central dont la coupe géologique a été donnée par notre savant confrère M. Malaise, dans une note publiée par M. O. Bihet (1), a rencontré le terrain silurien sous la craie, à 166^{m},50 de profondeur, et y est descendu jusqu'à 175^{m},50 (145^{m},50 sous le niveau de la mer) sans qu'on ait rencontré de sources.

M. Blas a joint à son travail quatre figures dont la première est la carte de Louvain et de ses environs, avec courbes de niveau, dressée à l'échelle de 1 à 20,000 d'après la carte du dépôt de la Guerre. Les autres sont des coupes géologiques destinées à montrer l'une l'allure des terrains sous la ville de Louvain et les deux autres les profils du sol de la ville et de la première nappe aquifère. Nous croyons que ces figures sont nécessaires à l'intelligence de l'ensemble du travail de M. Blas; mais, répondant à la question que vient de me poser notre savant confrère M. Stas, je suis d'avis que l'échelle peut et doit être réduite de moitié, ce qui permettra, je pense, l'impression dans les Mémoires in-8°. »

La Classe a adopté les conclusions de ces rapports.

---

(1) *Note sur le puits artésien creusé aux ateliers du Grand-Central belge à Louvain*, par O. Bihet. (Revue universelle des mines, tome XL, 1876.)

Digitized by Google

Recherches sur la germination des graines de lin et des amandes douces; par M. A. Jorissen.

Rapport de M. Morren.

« M. Armand Jorissen a découvert que les graines de lin, germant à l'obscurité, dégagent, quand on les distille, de l'acide cyanhydrique en quantité beaucoup plus considérable que celle qu'on pourrait en retirer avant cette période biologique.

Il constate aussi la production du même acide cyanhydrique par les graines d'amandes douces quand elles germent dans les mêmes conditions, c'est-à-dire à l'abri de la lumière.

Partant de là, il arrive à reconnaître la formation de l'amygdaline dans ces graines pendant la période germinative.

Cette observation est importante pour la connaissance de l'origine et du rôle de certains glucosides azotés dans l'économie végétale.

M. Jorissen rapproche de ce fait nouveau pour la science, celui de la formation d'un autre glucoside de la même catégorie, la solanine, dans les jets de la pomme de terre.

Il se refuse à considérer ces glucosides comme des matières de réserve et, en effet, ils sont diffusibles.

Il émet l'opinion qu'ils dérivent d'un premier dédoublement des matières protéiques. Il discute cette hypothèse et l'appuie d'arguments sérieux, tirés des faits récemment constatés en physiologie végétale.

Le travail de M. A. Jorissen établit des faits nouveaux

Digitized by Google

pour la biologie des plantes et je prie l'Académie d'en voter l'impression au *Bulletin* de la séance. »

MM. Gilkinet et Stas se rallient à ces conclusions, qui sont adoptées par la Classe. Des remercîments seront, en outre, adressés à l'auteur.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

La station marine d'Édimbourg ; par MM. P.-J. Van Beneden et A.-F. Renard.

Le fond de la mer renferme la clef de l'interprétation des phénomènes du passé de notre globe, disait avec raison Carpenter lorsqu'il exposait en 1871 au premier lord de l'Amirauté le but et le plan de l'expédition du *Challenger*. Aussi que de progrès accomplis depuis le jour où Peron jeta une de ses dragues à la mer, au nord du cap Leervin, pour connaître ce qui se passe au fond de l'Océan! Il est devenu inutile aujourd'hui d'insister sur l'importance de cette étude de la mer que l'on poursuit partout avec une ardeur croissante. Ces recherches nous fournissent non seulement des renseignements précieux sur la nourriture, l'habitat, les mœurs des organismes marins et offrent ainsi à l'industrie de la pêche une base rationnelle; mais elles nous permettent d'acquérir des connaissances théoriques relatives à ces êtres et aux phénomènes physiques des océans modernes.

L'Angleterre, qui avait eu l'initiative des grandes expé-

Digitized by Google

ditions scientifiques maritimes, vient de voir établir sur son littoral la première station biologique et physique. Pendant les solennités du centenaire de l'Université d'Édimbourg on inaugurait aux portes de cette ville la station maritime de Granton; l'admirable installation du laboratoire, ses appareils spéciaux, le plan du travail que les naturalistes attachés à la station se proposent d'y suivre méritent, croyons-nous, d'attirer l'attention de l'Académie; elle nous permettra de l'entretenir un instant de ce que nous avons vu.

La station marine d'Édimbourg est située à une lieue environ de la ville, près du point où s'élevait autrefois le château féodal de Granton. Elle est établie dans une crique de plusieurs hectares, taillée dans le roc et communiquant avec la mer par un étroit goulot; elle renferme une eau limpide qui se renouvelle à chaque marée. De ce point on jouit d'une des vues les plus admirables de l'Écosse. Au nord on a devant soi le Firth of Forth; le panorama est fermé par les collines et les villes côtières du « Kingdom of Fife » et l'on entrevoit au lointain quelques pics neigeux des Highlands. L'île d'Incholm avec son monastère ruiné et ses falaises, celle d'Inchkeith couronnée par son phare et ses forts, Inch Mickery et les récifs des Oxcars parsèment le bras de mer. A l'est se remarque le port de Granton avec ses grands travaux d'art; à l'ouest la côte boisée de forêts magnifiques s'étend vers Cromond. Au milieu de ce remarquable paysage se trouve la carrière abandonnée de Granton, centre du laboratoire que nous allons visiter.

Lors des travaux du port de Granton, on ouvrit une exploitation dans le calcaire carbonifère qui affleure en ce point; on creusa la roche jusqu'à la profondeur de

Digitized by Google

80 pieds. En 1855, à la suite de violentes tempêtes, la mer s'engouffra dans cette excavation. Depuis une trentaine d'années que les eaux l'ont envahie, la profondeur a diminué vers la partie en communication avec le Firth; du sable et de la vase sont venus tapisser le fond; de nombreux animaux et des algues ont émigré dans ces eaux limpides et calmes et transformé la crique en un aquarium naturel d'une grande richesse faunique. C'est ce point que M. John Murray choisit pour établir le centre de la station d'Édimbourg.

Peut-être n'est-ce pas trop nous écarter du sujet en disant ici les circonstances qui déterminèrent la fondation du laboratoire. A la suite de l'exposition internationale des pêches, tenue à Édimbourg en 1882, 40,000 francs de l'excédant des recettes furent alloués à la Société météorologique d'Écosse, avec la clause d'employer cette somme à l'étude des poissons des côtes écossaises et des conditions physiques du littoral. M. John Murray, directeur de la Commission du *Challenger*, était naturellement désigné pour étudier le projet de recherches; il fit accepter la proposition d'établir un laboratoire permanent, et entreprit de le fonder moyennant un subside annuel de 7,500 francs, qu'accorderait la Société météorologique et à l'aide des contributions volontaires. Celles-ci n'ont pas manqué; dès les premiers jours, pour ne citer qu'un seul de ces bons exemples, un ami remettait pour la station à M. Murray une somme de 25,000 francs à condition que le nom du donateur resterait secret. La Société météorologique, qui venait de fonder l'Observatoire de Ben-Nevis, s'adressa au gouvernement en lui demandant de s'associer à l'œuvre et de subsidier les installations de Granton; ce soutien ayant été refusé, la station avec son personnel, ses laboratoires

Digitized by Google

son équipement sont aujourd'hui le fruit de l'initiative privée. Nous allons voir quel admirable parti M. Murray a su tirer des moyens mis à sa disposition.

Au milieu de l'ancienne carrière de Granton est amarré le laboratoire flottant; sa forme et un souvenir biblique lui ont fait donner le nom d' « Ark ». Il fut construit et aménagé par MM. J. et A. Henderson de Glascow, dont le talent, le dévouement et la générosité sont bien appréciés des naturalistes écossais. Cette barque en fer d'environ 20 mètres de long sur 4 mètres de large, est retenue par quatre fortes chaînes, dont trois sont attachées au rivage et la quatrième scellée à un rocher à fleur d'eau. Ces attaches donnent au bateau une stabilité parfaite. Toute une flottille d'embarcations légères entourent l' « Ark », le « Raven », le « Dove » et deux skiffs norwégiens l' « Apendicularia » et l' « Asymptote ».

Un canot nous mène à bord de cet arche flottante et nous y trouvons une installation aussi belle qu'on pourrait la rêver. Le pont du bateau est transformé en salon qui sert de laboratoire; on pénètre dans une première salle destinée à la fois aux recherches biologiques et physiques. Dans ce grand appartement parfaitement éclairé se trouve établie d'un côté la table zoologique avec les aquaria. Une partie de la table est dallée en carreaux de teintes variées et doit servir à expérimenter l'influence de la couleur sur les animaux et les plantes. Une pompe foulante amène l'eau de mer dans des réservoirs placés sur le toit du laboratoire; à l'aide d'une disposition nouvelle, elle est distribuée dans les aquaria. Ceux-ci sont échelonnés de manière à permettre de distinguer au travers d'une eau transparente les manœuvres de chaque organisme pour se procurer ses vivres. On embrasse d'un coup d'œil tout

Digitized by Google

ce que l'estuaire du Firth of Forth nourrit dans ses eaux. Nous y avons vu des animaux de presque toutes les classes et tous dans les meilleures conditions hygiéniques. A côté des touffes de Sertulaires, de Tubulaires et de Campanulaires parfaitement épanouis, des Alcyonaires et de belles espèces d'Actinies étalent leurs tentacules et saisissent au passage des crustacés de toutes les dimensions. Le naturaliste en croit à peine ses yeux et ne peut comprendre comment M. Murray est parvenu en un si court espace de temps à installer ce petit monde dans des conditions aussi favorables.

Vis-à-vis des aquaria, le long de la cloison opposée, est la partie réservée aux travaux physiques, chimiques et météorologiques. Comme nous le disions tout à l'heure, les fondateurs de la station de Granton ont élargi le champ des recherches et ne se sont pas attachés seulement aux questions biologiques. C'est là le caractère distinctif du nouvel institut; on y fait marcher de pair l'étude des organismes et de tout ce qui se rattache aux phénomènes physiques de l'estuaire. Cette section est placée sous la direction du professeur Tait avec le concours de MM. Buchanan, Buchan et du professeur Chrystal. Le physicien en charge est M. Hugh Robert Mill, de l'Université d'Édimbourg.

Le baromètre de la Société météorologique d'Écosse occupe la place d'honneur dans ce compartiment de la station. La table de travail a fait le tour du monde, c'est celle du laboratoire établi à bord du *Challenger* par M. Buchanan. Elle est garnie de tous les appareils devenus classiques depuis les travaux de ce savant. Nous ne nous arrêterons pas à décrire la belle série d'instruments de recherches, thermomètres de mer profonde, flacons auto-

Digitized by Google

matiques, que M. Buchanan a mis généreusement à la disposition des travailleurs. Nous ne pouvons qu'esquisser à grands traits le programme de travaux physico-chimiques que l'on compte exécuter à Granton et que M. Mill a eu l'obligeance de nous exposer. Ce rapide résumé suffira à montrer l'importance des recherches qui sont entreprises et qui sont poussées avec ardeur à la station d'Édimbourg.

Pour l'analyse des gaz contenus dans l'eau de mer, le laboratoire possède l'excellente pompe du professeur Dewar perfectionnée par M. Buchanan. L'instrument est disposé de manière à pouvoir faire marcher de front l'analyse de trois échantillons d'eau, l'un recueilli à la surface d'un point donné, l'autre sur le fond sous la verticale du même point et le troisième puisé à une profondeur intermédiaire. L'acide carbonique sera déterminée à part; la méthode de Buchanan et celle que Dittmar a fait connaître dans son mémoire sur la chimie des eaux des grands océans seront appliquées simultanément et les résultats seront comparés. La détermination de la densité de l'eau de mer se fait au moyen d'hydromètres du type employé à bord du *Challenger;* la tige porte une échelle graduée en millimètres; le poids de l'instrument et son volume sont déterminés avec une grande précision, l'espace compris entre chacune des subdivisions de l'échelle est déterminé et calibré séparément pour chacune d'elles. Pour les eaux dont la densité est plus grande on ajoute des poids, qui sont tous égaux; le premier est à capuchon et s'emboîte dans la tige de l'instrument, les autres ont une forme annulaire qui permet de les superposer. A ces recherches sur la densité de l'eau de mer se rattacheront celles relatives à la détermination de la quantité totale des sels halogènes qu'elle contient.

Digitized by Google

Les thermomètres de la station de Granton sont construits sur le modèle a maxima et minima dont on s'est servi à bord du *Challenger*. On en possède aussi d'autres qui ont la même disposition, mais dont la tige est plus longue et l'échelle graduée à la fois sur la tige et sur le support : deux lectures assurent alors une plus grande exactitude pour l'appréciation des valeurs. Le laboratoire est pourvu d'un grand nombre de thermomètres réversibles de Negretti et de Zambra : ces appareils sont destinés, on le sait, à prendre la température de l'eau à des profondeurs déterminées. Mais comme M. Mill nous le faisait remarquer, peut-être est-il à craindre que ces instruments, qui fonctionnent très bien en pleine mer, ne puissent être utilisés dans le Firth of Forth, où les courants sont assez forts pour déterminer le renversement durant la descente du thermomètre. Aussi M. Mill se propose t-il d'en construire qui se renverseraient à l'aide de poids, que l'observateur laisserait glisser le long du cable lorsque la profondeur déterminée est atteinte.

Pour l'étude de la coloration des eaux on se sert de disques colorés qu'on fait descendre dans la mer et dont on observe les changements de teinte. M. Mill a imaginé, pour les expériences relatives au pouvoir pénétrant de la lumière dans les eaux marines, un appareil à l'aide duquel une feuille de papier sensibilisée peut être exposée à une profondeur donnée et pour une durée déterminée. Un cylindre en verre, garni d'un pied très lourd, en métal renferme le papier photographique; le tout est recouvert par un obturateur qu'on peut soulever et abaisser à l'aide d'un câble spécial. A la suggestion du professeur Chrystal l'appareil sera muni d'un écran faisant fonction de gouvernail. L'instrument ainsi construit aura toutes les condi-

Digitized by Google

tions de stabilité et de cette manière les deux câbles ne pourront s'enchevêtrer.

Ce problème important de la physique de la mer sera étudié simultanément par une autre méthode, en faisant descendre dans l'eau à différentes profondeurs, par les jours de soleil, un miroir dont on observera le spectre lumineux réfléchi. A ces études se rattachent aussi celles que l'on entreprendra relativement à la température des sables exposés sur la côte et à l'influence de cette température sur celle des eaux de la mer.

On passe du laboratoire, où nous venons de nous arrêter, dans une seconde salle consacrée d'une manière spéciale aux études micrographiques. Les tables sont chargées d'excellents instruments et de tous les appareils que réclame la technique microscopique. Nous n'hésitons pas à dire que la collection de préparations d'organismes marins que possède déjà la station n'a pas son égale au monde. Nous y avons admiré en particulier celles montées par Fréd. Pearcy, l'habile préparateur du *Challenger office;* elles sont remarquables surtout par l'abondance des formes d'organismes vivant à la surface de la mer et qui ont été recueillies dans les grands océans par M. Murray. Nous y avons vu des Foraminifères pélagiques avec leurs incrustations variées, à côté de Radiolaires, de Mollusques Ptéropodes et Hétéropodes (Hyales, Cléodore, Carinaires) et des Crustacés microscopiques, conservés comme si on venait de les pêcher.

Près des tables de travail se trouvent disposés les ouvrages à consulter par les naturalistes de la station. Grâce à l'inépuisable générosité de son fondateur, ils ont à leur disposition la riche bibliothèque de Wyville Thomson, dont M. Murray est devenu l'acquéreur après la mort de ce

Digitized by Google

savant. Cette collection d'ouvrages spéciaux sur les phénomènes biologiques et physiques de la mer est peut-être la plus belle et la plus complète qui soit en la possession d'un particulier.

Autour du laboratoire sont disposés les réservoirs flottants : ces cages en fil de fer, attachées aux flancs de la barque, sont maintenues par des chambres à air en métal; les plus petites sont portées par des flotteurs en verre, semblables à ceux employés pour cet usage par les pêcheurs norwégiens. Des caisses ou des flacons contenant les œufs de poisson fécondés, ou des embryons en voie de développement, sont attachés aux câbles qui relient les cages à l' « Ark ». A l'avant de ce bateau est installée une puissante grue d'un nouveau modèle, qui peut soulever et apporter à bord les cages qui flottent autour du laboratoire.

Ces réservoirs d'observation, plongés dans une eau qui se renouvelle sans cesse, ont été installés depuis quelques mois et l'expérience a déjà montré que, comme les poissons, les mollusques, les crustacés et les polypes y vivent tous dans d'excellentes conditions. On peut suivre parfaitement dans ces cages le développement de tous les jours et pour l'étude de certains poissons, le hareng entre autres qui fait la richesse de la côte écossaise, ces observations seront par la suite d'une très grande utilité.

Indépendamment de ce laboratoire flottant, un petit yacht à vapeur, le *Medusa*, est attaché à l'établissement. Il a été construit par MM. John et Andrew Henderson dans le but spécial d'exécuter les dragages, les sondages et les pêches. Il est difficile d'imaginer un bateau mieux approprié à sa destination. Dans le salon d'arrière est la table

Digitized by Google

pour les recherches microscopiques; les cloisons sont tapissées d'armoires où peuvent s'entasser avec sûreté les bocaux renfermant les produits des pêches. Au centre du yacht se trouvent placées les machines; la vapeur qui actionne l'hélice est employée en même temps pour ramener la drague à la surface après sa descente. Une partie du pont, après la pêche, peut être transformée en aquarium et à l'aide d'un jet d'eau, tout peut être nettoyé en un instant; le triage des organismes que la drague a ramenés se fait alors avec la plus grande facilité. Le yacht est aménagé pour pêcher au filet ou à la drague et pour sonder le fond de la mer.

Après la visite du laboratoire flottant nous avons pris place sur le yacht, qui nous a conduits vers l'autre rive du Firth of Forth, à l'île d'Incholm. Cette île est une autre merveille et, en racontant son abordage et le court séjour que nous y avons fait, on ne pourrait s'empêcher de dire que c'est un conte de fées.

Nous nous bornerons à dire que M. Murray a loué Incholm pour y exécuter des recherches biologiques; au milieu de l'île se trouve une ruine et plus d'un archéologue y signalerait des trésors à décrire. L'intérieur de cette ruine a été transformé en salons où rien ne manque, même pour un Anglais; des appartements y ont été aménagés pour recevoir et héberger toute une colonie de naturalistes.

Cette île avec sa grande étendue de côtes accessibles, son isolement, sa tranquillité, son admirable situation et toutes les ressources scientifiques qu'un naturaliste peut espérer trouver réunies, ne manquera pas d'être, d'ici à peu de temps, le rendez-vous favori de ceux qui veulent se faire une idée de la faune des côtes d'Écosse. Ajoutons que

Digitized by Google

le laboratoire est ouvert avec une libéralité inouïe à tous les travailleurs qui se présentent avec des titres scientifiques.

Après avoir montré les moyens d'action, qu'il nous soit permis d'insister sur le but que les fondateurs de la station d'Édimbourg se proposent d'atteindre : c'est l'histoire des organismes du Firth of Forth, considérée en relation avec le milieu dans lequel ils vivent ; c'est un *Survey* complet au triple point de vue physique, chimique et biologique de l'eau, de l'air et des côtes du Firth of Forth et du littoral voisin. On veut faire de ces recherches une œuvre collective, à laquelle doivent collaborer chacun des membres de l'équipe scientifique, recrutée de manière à ce que les diverses branches des sciences soient représentées. Comme nous l'avons dit, le département physique et chimique est dirigé par M. Mill; celui de la zoologie est confié à M. Cuningham de l'Université d'Oxford, M. Rattray est chargé de la partie botanique. M. Rattray s'occupe de l'étude des algues du Firth, spécialement des Ulvacées et des Phacosporées; il suivra la distribution géographique et bathymétrique des diverses espèces, leur abondance relative à chacune des saisons, leur relation avec la lumière, la température et la salure de l'eau de mer.

Le personnel permanent de la station doit être complété bientôt par l'adjonction d'un géologue. Il sera chargé d'étudier toute l'aire arrosée par les rivières du Firth of Forth et l'ensemble des phénomènes de géologie dynamique qu'offre ce district: la structure et la nature de roches traversées par les tributaires de l'estuaire, la pente de ces cours d'eau, la rapidité de leur course, la composition des matières qu'ils entraînent et les lois qui règlent leur sédimentation.

Digitized by Google

Outre les travaux du laboratoire et ceux qui viennent d'être indiqués, on se propose d'établir en différents points du Firth, des postes où des observations seront faites à chaque période de l'année et répétées aux diverses phases de la marée. Chacune des séries d'observations doit comprendre celles relatives à la météorologie, la profondeur et la densité de l'eau, la stratification de la température, la quantité de gaz, spécialement d'acide carbonique, contenue dans l'eau, sa transparence et sa couleur. On draguera ensuite à chaque poste d'observation, on y pêchera au filet à différentes profondeurs; la faune et la flore de chacune des stations seront déterminées avec tout le soin que réclame le sujet et les résultats obtenus en chacun des points seront discutés et comparés.

Si ce vaste plan se réalise, on est en droit d'attendre des informations précieuses sur une foule de problèmes biologiques et géologiques : on n'a jamais abordé, avec les moyens dont on dispose à la station d'Édimbourg, l'étude d'un estuaire comme celui du Firth of Forth. La connaissance des bassins océaniques a été établie, quant à ses grandes lignes, par l'expédition du *Challenger;* mais nous ignorons encore les conditions variées que présentent au point de vue des sciences naturelles des eaux comme celles du golfe d'Édimbourg. Si l'on tient compte de la valeur des hommes engagés dans ces recherches, de l'énergie naturelle du caractère écossais, de l'intérêt national qui s'attache à l'établissement scientifique de Granton, personne ne doute des succès de l'œuvre que l'on vient d'y fonder.

Digitized by Google

Note sur la découverte d'un silex taillé dans les alluvions quaternaires; par F.-L. Cornet, membre de l'Académie.

Depuis longtemps nous avons la preuve de l'existence de l'homme à l'époque où les cours d'eau quaternaires ont recouvert les plaines du Hainaut des immenses dépôts de graviers et de limon qu'on y rencontre, du moins pour la partie de ces dépôts qui ne se trouve pas à plus de 25 mètres au-dessus du thalweg de nos cours d'eau actuels. Mais les faits sur lesquels cette preuve s'appuie ne sont pas nombreux, et tous ont été signalés lors de la réunion à Bruxelles, en 1872, du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique (1). C'est pourquoi nous croyons utile d'indiquer une découverte toute récente que nous venons de faire et qui d'ailleurs confirme les précédentes.

Entre les villages de Mesvin et Ciply, le ruisseau Le By coule à travers des prairies recouvrant une plaine horizontale limoneuse dont l'altitude, relativement à la mer, est de 40 mètres. Au nord de la route de Mons à Maubeuge la surface de la plaine du By se raccorde au versant peu incliné d'une colline dont le sommet, qui atteint la cote 73 mètres, se trouve sur la ligne de partage du By et de la Wambe ou rivière de Nouvelles. D'importantes excavations sont pratiquées depuis quelques années sur ce versant pour l'exploitation du phosphate de chaux, par

(1) Voir dans le Compte rendu de cette session la notice intitulée: *L'homme de l'âge du mammouth dans la province de Hainaut,* par F.-L. Cornet et A. Briart.

Digitized by Google

M. Léopold Bernard, la Société Solvay et Cie, la Société de Mesvin-Ciply et quelques autres industriels.

Le phosphate de chaux exploité appartient au terrain crétacé. Pour y arriver on enlève les dépôts sus-jacents qui sont constitués par des sables argileux glauconifères landeniens et des alluvions quaternaires.

La constitution du terrain quaternaire est conforme à celle que l'on voit sur beaucoup de points de notre pays et que nous avons décrite ailleurs. Immédiatement sous la terre végétale on trouve le limon supérieur ou *terre à briques,* reposant sur le limon jaune calcaro-sableux connu sous le nom d'*Ergeron.* Celui-ci passe à sa partie inférieure, et par transition insensible, à des couches sablo-limoneuses, puis sableuses, avec petits lits de fin gravier de silex et de craie. Le plus souvent ces couches sableuses et graveleuses reposent directement sur le sable landenien dont la surface est ravinée, mais quelquefois on trouve intercalés des amas caillouteux, non continus, formés de galets de craie, de galets de silex, et surtout de fragments de silex assez gros, mais à angles arrondis. L'ensemble de ces dépôts quaternaires présente, dans la région dont nous nous occupons, des épaisseurs variant de moins de $1^{m}50$ à plus de 10 mètres.

Le dépôt caillouteux qui termine quelquefois le terrain quaternaire à sa partie inférieure, ainsi que les couches sableuses qui en forment le plus souvent la base, sont très riches en ossements fossiles, principalement dans les exploitations de M. Bernard et dans celles de la Société de Mesvin-Ciply. On peut dire qu'en moyenne chaque are de terrain déblayé a amené la découverte d'au moins un ossement. Ces débris sont surtout des défenses, des molaires

Digitized by Google

et de gros ossements de l'*Elephas primigenius,* des dents et d'autres restes du *Rhinoceros tichorinus,* de très nombreuses dents d'*Equus caballus* parfois réunies au complet sur la même mâchoire.

La découverte dont nous voulons parler est celle de l'ustensile en silex que nous plaçons sous les yeux des membres de la Classe des sciences. Cet outil de l'homme ancien est ce que l'on appelle vulgairement une hache. Il appartient au type acheuléen et a 14 centimètres de longueur, 8 centimètres de largeur et 3 centimètres d'épaisseur. C'est, pensons-nous, la pièce la plus parfaite qui ait été, jusqu'à ce jour, découverte dans les alluvions quaternaires des plaines de Belgique. Le silex qui a servi à la fabriquer provenait de l'assise de la craie de Spiennes et la patine blanche lustrée qui la recouvre en partie est due, probablement, à l'exposition à l'air que la pièce a subie durant longtemps, avant d'être enfouie dans les alluvions.

Notre silex taillé a été recueilli dans les fouilles ouvertes par la Société de Mesvin-Ciply, sur la parcelle cadastrale n° 328 de Mesvin, où la surface se trouve à la cote 63^{m},00. Il reposait à 5^{m},50 de profondeur, presque au contact du sable landenien, dans une couche de limon sableux et graveleux qui forme sur ce point la base du terrain quaternaire. Dans la même couche, à quelques mètres de distance seulement et au même niveau, nous avons trouvé des ossements de mammouth, de rhinocéros et de cheval. L'enfouissement de ces restes de grands animaux et de l'ustensile de l'homme a donc eu lieu, à peu près au même moment, dans les alluvions déposées par un cours d'eau dont le lit se trouvait à 17^{m},50 au-dessus de la plaine actuelle où coule le ruisseau le By.

—

Digitized by Google

Recherches sur la germination des graines de lin et des amandes douces; par A. Jorissen.

(Laboratoire de l'Institut pharmaceutique de l'Université de Liège.)

Dans une note préliminaire que j'ai eu l'honneur de présenter dernièrement à l'Académie, j'annonçais que non seulement les graines de lin, mais encore la plante tout entière du *Linum usitatissimum,* fournissent, dans certaines conditions, une eau distillée contenant de l'acide cyanhydrique, et je faisais remarquer que le phénomène chimique observé dans ce cas est du même ordre que la décomposition de l'amygdaline sous l'influence de l'émulsine.

L'étude des transformations qu'éprouvent les principes azotés dans la graine en germination présentant une réelle importance pour le physiologiste, j'ai cru intéressant de rechercher à quelles variations est soumise la quantité d'acide cyanhydrique que peut fournir un même poids de graines, à diverses périodes de la germination.

J'ai fait usage pour mes essais de la belle variété vendue en droguerie sous le nom de graine de lin d'Algérie, et j'ai opéré chaque fois sur 20 grammes de ces semences.

Après avoir étalé les graines sur une assiette, je les humectais convenablement, puis, ayant recouvert d'une seconde assiette, j'exposais le tout dans un endroit obscur à une température de 15° environ.

Dans ces conditions, on obtient facilement de petites plantes étiolées, très saines. Je ferai remarquer à ce sujet que les essais n'ont pas porté sur des graines ayant dépassé

Digitized by Google

cette phase de la germination où les cotylédons commencent à sortir des téguments.

Chaque lot de plantules arrivé à l'état de développement voulu était réduit en pâte dans un mortier, et la masse, additionnée d'eau tiède, était mise en macération pendant quelques heures; on distillait alors le mélange dans un courant de vapeur d'eau.

En opérant de la sorte, il fut aisé de constater que *non seulement l'accroissement de l'embryon n'a pas pour conséquence de diminuer la quantité d'acide cyanhydrique que peuvent fournir les graines, mais encore que le développement de la plantule a pour effet d'augmenter, dans de très notables proportions, le rendement en acide.*

Tandis en effet que 20 grammes de graines non germées n'ont jamais donné plus de 0gr002 d'acide cyanhydrique (1), le même poids, après quelques jours de développement, a fourni jusque 0gr014 de cet acide. Si l'on dose ce dernier à diverses phases de la germination, on remarque que le poids augmente sensiblement en raison des progrès du développement.

La différence considérable existant entre les quantités d'acide cyanhydrique retirées des graines sèches et celles que donnent les plantules développées, mérite de fixer l'attention du physiologiste. Elle indique certainement que le rôle de la substance d'où provient l'acide n'est pas sans importance dans la série des transformations qu'éprouvent les matières azotées, pendant la germination.

Rappelons à ce sujet que les auteurs qui se sont occupés de l'étude chimique des végétaux contenant de l'amygda-

---

(1) En général le rendement est plus faible.

Digitized by Google

line ou de la laurocérasine (1), Wicke et Lehmann (2), notamment, ont constaté que c'est au printemps que les pousses ou les écorces de ces végétaux fournissent la plus grande quantité d'acide cyanhydrique à la distillation. C'est donc au moment où les réserves nutritives emmagasinées dans la graine doivent être utilisées par l'embryon et où le bourgeon doit tirer de la tige les matériaux nécessaires à son développement que l'on obtient le rendement maximum.

Nous trouvons ici un nouvel exemple de cette analogie maintes fois signalée, qui existe entre les phénomènes observés pendant la germination, d'une part, et le bourgeonnement, d'autre part.

De même que la farine de lin ne contient pas d'acide cyanhydrique libre, de même les plantules n'en dégagent que des traces quand on les plonge brusquement dans un ballon contenant de l'eau bouillante et que l'on distille le tout. Par analogie avec les faits observés chez divers chimistes en ce qui concerne d'autres végétaux, on était donc en droit de supposer que les plantules de lin contiennent de l'amygdaline, d'autant plus que l'eau distillée obtenue au moyen de ces petites plantes possède une

---

(1) La laurocérasine est, ainsi qu'on le sait, un glucoside amorphe qui, comme l'amygdaline, donne, en présence de l'émulsine, de l'acide cyanhydrique et de l'aldéhyde benzoïque. Lehmann, qui a retiré cette substance des feuilles de laurier-cerise, a fait cette remarque importante, au point de vue qui nous occupe, que les solutions de laurocérasine traversent le dialyseur comme celles d'amygdaline cristallisée. La laurocérasine est donc un produit diffusible, de sorte que le rôle physiologique de ce glucoside ne doit pas être distingué de celui de l'amygdaline.

(2) *Annalen der Chemie und Pharmacie*, t. LIX, p. 80, et *Pharmaceut. Zeitschrift für Russland*, 1874.

Digitized by Google

odeur se rapprochant de celle de l'aldéhyde benzoïque (1).

Dans ces conditions, l'amygdaline devrait être rangée parmi les produits qui prennent naissance pendant la germination.

Pour vérifier cette hypothèse, il restait à démontrer que, en réalité, le glucoside peut se former dans des graines germant à l'obscurité.

Or, on sait que les amandes douces ne contiennent que des traces insignifiantes d'amygdaline, c'est-à-dire qu'il faut broyer un grand nombre de ces graines dans l'eau,

---

(1) J'ai naturellement cherché à retirer l'amygdaline des plantules de lin. A cet effet, j'ai traité une certaine quantité de la poudre des plantules *desséchées* par de l'alcool fort, puis après filtration, j'ai distillé la solution dans le but de séparer l'alcool. *Ce dernier contenait une notable proportion d'acide cyanhydrique.* En traitant le résidu par l'eau, j'ai obtenu une solution qui, en présence de l'émulsine, à chaud, ne produisait qu'une faible quantité d'acide cyanhydrique. Un résultat analogue a été obtenu par Ritthausen et Kreussler, qui ont signalé la présence de l'amygdaline dans les vesces (*Die Eiweisskörper der Getreide arten, Bonn*). Ces chimistes ne purent retirer de ces graines qu'une masse sirupeuse ne dégageant qu'une très faible quantité d'acide cyanhydrique au contact de l'émulsine et à chaud. Ils attribuent le fait à cette circonstance que l'amygdaline serait décomposée par le traitement auquel on soumet la poudre des graines. (On a vu plus haut en effet que l'alcool ayant servi à l'extraction, en ce qui concerne les plantules de lin, est chargé d'acide cyanhydrique.) Dans son mémoire sur la maturation des amandes amères (*Journal de pharmacie et de chimie XXVI*), M. Portes fait du reste remarquer que dans les amandes jeunes, l'amygdaline est beaucoup plus instable que dans les amandes mûres. Ces variations dans la résistance que le glucoside oppose à la décomposition sont vraisemblablement la cause de la diminution considérable qu'éprouve le rendement.

Quoi qu'il en soit, je compte reprendre cette expérience à la fin de l'été et opérer non plus sur une faible quantité de plantules, mais sur une forte partie de plantes complètement développées. Ceci, afin d'éviter les manipulations assez compliquées que nécessite l'élimination de l'huile contenue dans les cotylédons.

Digitized by Google

pour qu'il se produise un dégagement à peine sensible d'acide cyanhydrique. Il était donc naturel de chercher à résoudre le problème en faisant germer des amandes douces à l'obscurité, puisque ces graines ne contiennent, pour ainsi dire, pas trace d'amygdaline bien que les végétaux dont elles proviennent fassent partie d'une famille où ce principe se rencontre généralement.

A cet effet, on fit macérer des amandes douces choisies dans l'eau distillée, pendant 48 heures, puis on les disposa dans du sable siliceux dont on avait rempli des assiettes. Ces assiettes furent placées dans un endroit obscur et exposées à une température de 15° environ.

Au bout de quelques semaines, les amandes avaient germé, et il fut aisé de constater que les radicules, longues de 1 centimètre à peu près, dégageaient une odeur d'essence d'amandes amères bien caractérisée, quand on les broyait. Il suffit de soumettre à ce traitement une seule radicule pour percevoir nettement l'odeur indiquée; du reste, j'ai pu m'assurer qu'une plantule étiolée, longue de quelques centimètres, fournit à la distillation une quantité d'acide cyanhydrique évaluée à 0gr0002. Comme il n'est pas possible de déceler l'acide cyanhydrique en opérant même sur plusieurs amandes douces non germées, on peut conclure de ces expériences que la germination a pour effet de provoquer la formation, dans les amandes douces, d'une substance produisant de l'acide cyanhydrique. J'ai pu remarquer que cette substance est localisée surtout dans la radicule et la gemmule; les cotylédons en contiennent relativement beaucoup moins.

Dans le but de déterminer la nature du produit qui fournit l'acide cyanhydrique, je fis germer à l'obscurité une quinzaine d'amandes douces et lorsque les plantules

Digitized by Google

furent bien développées, je les broyai sous l'alcool. En épuisant la masse par ce dernier dissolvant et en évaporant à siccité la solution filtrée, j'obtins un résidu soluble en partie dans l'alcool absolu, à chaud. Ce dernier enleva un produit, dont la solution aqueuse traitée par l'émulsine (ou par les acides minéraux dilués à l'ébullition) dégagea bientôt une forte odeur d'essence d'amandes amères. Le mélange ayant été distillé, je recueillis un liquide possédant les caractères de l'eau distillée d'amandes amères, c'est-à-dire que je pus y constater la présence de l'acide cyanhydrique et de l'aldéhyde benzoïque. Quant au contenu du ballon, il renfermait du sucre glucose (1).

La formation de l'amygdaline pendant la germination des amandes douces est donc démontrée.

L'amygdaline n'est pas le seul glucoside azoté qui se produise pendant la germination ou le bourgeonnement. En effet, la solanine que certains chimistes considèrent, il est vrai, comme un alcaloïde, mais que beaucoup rangent parmi les glucosides (2), se produit également en quantité notable quand les yeux de la pomme de terre se développent.

D'après Bach (3), cette substance existerait surtout à la

---

(1) Il est bien entendu que je me suis assuré que ce sucre glucose provenait réellement de la décomposition du glucoside.

(2) Beilstein (*Handbuch der organ. Chemie*) classe cette substance parmi les glucosides. La propriété que possède la solanine de donner du sucre glucose sous l'influence des acides dilués à l'ébullition suffirait, du reste, au point de vue où nous nous plaçons, pour nous permettre de rapprocher ce produit de l'amygdaline.

(3) Beilstein (*Handbuch*, etc., p. 1830).

Digitized by Google

base des jeunes pousses, et selon De Vries (1) la quantité de solanine diminuerait quand les jets ont acquis certaines dimensions (2).

Il résulte de ces observations que l'opinion généralement admise et qui consiste à considérer les glucosides comme des matières de réserve, n'est pas admissible dans tous les cas. Il faut bien reconnaître en effet que certaines graines, par exemple, contiennent de si faibles traces de glucosides que le rôle de ces derniers comme matériaux de réserve doit être à peu près nul; de plus, on vient de voir que ces produits se forment pendant la germination à l'obscurité.

Dans ces conditions, ne pourrait-on expliquer, avec plus de raison, semble-t-il, l'existence de petites quantités de glucosides dans les dépôts nutritifs, en admettant que ces produits diffusibles ont joué un rôle physiologique plus ou moins important dans la plante (3) et que s'il en est arrivé des traces dans la graine, c'est en vertu des lois de l'équilibre des réactions chimiques?

L'amygdaline, se formant pendant la germination à l'obscurité, ne peut évidemment provenir que de la transformation d'autres principes existant dans la graine. Quelles sont les substances qui donnent naissance au glu-

---

(1) *Pfeffer Pflanzenphysiologie*, p. 308.

(2) Wicke a constaté un fait analogue en ce qui concerne l'amygdaline. Celle-ci existe en quantité notable dans les jeunes pousses des rosacées pour disparaître en grande partie quand le bourgeon est complètement développé.

(3) Il convient de rappeler ici que Rochleder (*Phytochemie* 1854) considérait les glucosides comme des composés d'une existence éphémère destinés à fournir à la plante les hydrates de carbone nécessaires à l'édification des cellules. Cette hypothèse paraît hasardée surtout si l'on veut généraliser, mais elle mérite cependant de fixer l'attention.

Digitized by Google

coside? On conçoit que dans l'état actuel de nos connaissances, on ne puisse répondre à cette question qu'en formulant des hypothèses.

Il n'est pas impossible, par exemple, que l'amygdaline représente un groupement atomique détaché de la molécule si complexe des matières protéiques. On sait, en effet, que par l'action des oxydants sur les matières albuminoïdes il se produit, parmi d'autres substances, de l'aldéhyde benzoïque et de l'acide cyanhydrique et que ces deux composés prennent également naissance par suite du dédoublement de l'amygdaline.

Pour compléter l'analogie, il faudrait démontrer que l'on peut séparer de la molécule des matières protéiques un groupe d'atomes représentant le sucre glucose. Cette démonstration est difficile si elle doit se faire exclusivement au moyen d'arguments tirés du domaine de la chimie pure. Il n'en est pas de même, comme on va le voir, si l'on s'appuie sur les faits observés par les physiologistes.

On sait que, grâce aux beaux travaux de Borodin, de Just et de Pfeffer notamment (1), on peut considérer les matières protéiques au point de vue de la physiologie, comme formées en partie par l'union d'un groupe amidé avec un groupe correspondant aux hydrates de carbone ou à d'autres composés physiologiquement équivalents (graisses).

Lorsque, par exemple, on fait germer à l'obscurité des graines de lupin, on remarque que les matières protéiques disparaissent peu à peu et que l'asparagine s'accumule dans les plantules étiolées. Au contraire, quand le développement se produit à la lumière, c'est-à-dire dans des

(1) Dettmer, *Vergleichende Physiologie der Keimüng.*

Digitized by Google

conditions favorables à l'assimilation chlorophyllienne, cette accumulation d'asparagine dans la plantule n'a plus lieu.

Pour interpréter ce phénomène, on admet que lors de la germination les matières protéiques se dédoublent et fournissent, en même temps que d'autres produits, de l'asparagine et des hydrates de carbone. Ceux-ci sont utilisés immédiatement soit pour la respiration du végétal, soit pour l'édification des parois cellulaires. Quant à l'asparagine, elle n'éprouve pas de modifications si la plantule végète à l'obscurité, mais, si la lumière agit sur la petite plante, l'assimilation chlorophyllienne engendre des hydrates de carbone qui, s'unissant à l'asparagine disponible, régénèrent des matières protéiques.

Les adversaires de cette théorie ont prétendu, il est vrai, que si l'asparagine ne s'accumule pas dans les plantules exposées à l'action de la lumière, c'est que celle-ci détruit l'asparagine, mais Pfeffer a réfuté victorieusement cette objection en démontrant que si l'on fait germer des graines de lupin à la lumière, mais dans une atmosphère privée d'anhydride carbonique, la plantule contient de l'asparagine comme si le développement avait eu lieu à l'obscurité.

Rappelons encore ici l'expérience de Just sur la formation de l'amidon aux dépens des matières protéiques. Ce botaniste, ayant constaté que les embryons de froment à l'état de repos ne contiennent ni sucre ni amidon, sépara un certain nombre de ces embryons de l'albumen et les plaça sur du papier à filtrer humide pendant 24 heures.

Dans ces conditions, les embryons se développèrent et Just put constater qu'après ce laps de temps, ils conte-

Digitized by Google

naient de l'amidon, provenant, sans aucun doute, du dédoublement des matières protéiques.

Comme on le voit, la théorie qui consiste à envisager la molécule des matières albuminoïdes comme renfermant un groupement atomique correspondant aux hydrates de carbone, s'appuie sur des observations concluantes au point de vue de la physiologie.

On pourrait donc retirer des matières protéiques, de l'acide cyanhydrique, de l'aldéhyde benzoïque et du sucre, c'est-à-dire les divers groupes d'atomes qui se séparent quand l'amygdaline est décomposée par l'émulsine, et il est permis de supposer que ce glucoside ne représente, si je puis m'exprimer ainsi, qu'un fragment de la molécule des matières protéiques.

Comme cette substance est facilement diffusible, ainsi du reste que les glucosides en général, on pourrait la considérer comme une forme de transition entre les matières albuminoïdes et les hydrates de carbone, forme pouvant circuler dans la plante.

On conçoit que de nombreuses expériences soient nécessaires pour vérifier cette hypothèse sur le rôle physiologique des glucosides. La question présentant un réel intérêt, je me propose d'en poursuivre l'étude.

Digitized by Google

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 9 juin 1884.

M. Ch. Piot, vice-directeur, occupe le fauteuil.
M. Liagre, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Gachard, P. De Decker, Ch. Faider, le baron Kervyn de Lettenhove, R. Chalon, J. Thonissen, Th. Juste, Alph. Wauters, G. Nypels, Alph. Le Roy, F. Tielemans, G. Rolin-Jaequemyns, S. Bormans, Ch. Potvin, J. Stecher, T.-J. Lamy, Aug. Scheler, P. Henrard, *membres;* J. Nolet de Brauwere van Steeland, Alph. Rivier et Eg. Arntz, *associés*; L. Roersch et Al. Henne, *correspondants*.

CORRESPONDANCE.

La Classe apprend avec un profond sentiment de regret la perte qu'elle vient de faire en la personne de l'un de ses correspondants, M. Louis Hymans, décédé à Ixelles, le 22 mai 1884, à l'âge de 55 ans.

Des remercîments sont votés à M. Wagener, pour le discours qu'il a prononcé aux funérailles; ce discours figure ci-après, page 749.

M. Stecher écrira, pour l'Annuaire, la notice biographique du défunt.

Une lettre de condoléance sera écrite, au nom de l'Académie, à Mme Hymans.

Digitized by Google

— Le bureau du Cercle artistique et littéraire adresse une liste de souscription publique à l'effet d'élever au cimetière d'Ixelles, un monument à la mémoire de Louis Hymans.

— M. le Ministre de l'Intérieur envoie, pour la bibliothèque de l'Académie, un exemplaire des ouvrages suivants :

1° *Woordenboek der nederlandsche taal*, 2de deel, 2de aflev. Alleen-Alvolmaakt, bewerkt door M. de Vries. La Haye et Leide, 1884; cah. gr. in-8°;

2° *La démocratie et le régime parlementaire*, par Adolphe Prins. Bruxelles, 1884; vol. in-8°. — Remercîments.

— M. le Ministre de l'Intérieur adresse une expédition de l'arrêté royal en date du 14 mai, qui approuve l'élection de MM. Aug. Scheler et Paul Henrard en qualité de membres titulaires de la Classe des lettres et des sciences morales et politiques.

MM. Scheler, Henrard, élus membres titulaires; George Waitz, Rodolphe Dareste et Michel Bréal, élus associés; et M. Alex. Henne, élu correspondant, adressent des lettres de remercîment à la Classe.

— M. Léon Évrard, lauréat du concours De Keyn, en 1883, pour son livre sur *La santé du peuple*, adresse une lettre relative à certaines critiques dont cet ouvrage a été l'objet. — Dépôt aux archives.

— MM. Léon Demarteau et Edgar de Marneffe, lauréats du dernier concours de la Classe, et M. Dauby, lauréat du concours pour le prix Castiau, remercient pour la distinction accordée à leurs travaux.

— Un travail manuscrit de M. Scheler intitulé : *Étude*

Digitized by Google

lexicographique et grammaticale sur les poésies de Gillion le Muisit (*Introduction*, *Glossaire et Corrections*) sera envoyé à l'examen de MM. Stecher, Bormans et Wagener.

— La Classe reçoit, à titre d'hommage, les ouvrages suivants au sujet desquels elle vote des remercîments aux auteurs :

1° *Bruxelles à travers les âges*, livr. 17 et 18, par L. Hymans, in-4°;

2° *Cosmographie stellaire*, par J. Liagre. Bruxelles, 1884; vol. in-18;

3° *Poëzij en lettercritiek*, 1878-1884, par J. Nolet de Brauwere van Steeland, in-8°;

4° *Les origines de la chevalerie franc-comtoise de Saint-Georges*, par A. Castan. Besançon, extr. in-8°;

5° *Mémoire sur les trois Arnoul qui ont possédé Douai au* X^e^ *siècle*, par Félix Brassart. Douai, in-8°;

6° *Pierre Burggraff, sa vie et ses travaux*, par Victor Chauvin. Liège, 1884, br. in-8°, présentée par M. Le Roy;

7° *De la justice et de la discipline dans les armées à Rome et au moyen âge*, par Jules Bouquié. Bruxelles, 1884; vol. in-8°.

En présentant le travail ci-dessus M. Henrard a lu la note suivante :

« J'ai l'honneur de déposer sur le bureau, à titre d'hommage à l'Académie, de la part de M. Bouquié, auditeur militaire de la province de Brabant, un livre intitulé : *De la justice et de la discipline dans les armées, à Rome et au moyen âge*, ouvrage d'érudition, rempli de faits et d'aperçus ingénieux, non seulement sur les deux points principaux indiqués dans le titre, mais encore sur les institutions, les

Digitized by Google

mœurs et les coutumes militaires, pendant cette longue période qui commence aux origines de Rome et s'étend jusqu'aux époques de François Ier et de Charles-Quint et des premières armées permanentes. »

—

Discours prononcé aux funérailles de M. Louis Hymans, par M. Wagener, membre de l'Académie.

MESSIEURS,

« Au nom de la Classe des lettres de l'Académie royale de Belgique, dont faisait partie, comme membre correspondant, le confrère distingué que nous pleurons en ce moment, je viens en quelques mots essayer de me faire l'interprète des sentiments profondément douloureux que nous a causés la nouvelle terrifiante de sa mort.

Nous qui l'avions vu, il y a quelques jours à peine, dans la plénitude de son activité habituelle, qui l'avions entendu discuter avec son entrain ordinaire, nous nous refusions à croire que l'opération, en apparence légère, à laquelle il allait se soumettre pût avoir pour lui des conséquences funestes.

Bientôt après, nous apprîmes, il est vrai, que le mal dont il souffrait s'était compliqué d'incidents imprévus. Mais, la veille même de sa mort, les journaux de Bruxelles nous apportaient des nouvelles rassurantes. Déjà nous considérions sa guérison comme assurée et prochaine, lorsque, avant-hier, la fatale nouvelle vint nous arracher cruellement à notre fausse sécurité. Pour ma part, quoique n'ayant pas eu le bonheur d'appartenir au cercle des amis intimes de Hymans, j'en fus littéralement atterré, et, à l'heure qu'il est, je me sens encore complètement sous le

Digitized by Google

coup de la poignante émotion qui s'empara de moi au premier moment.

C'est assez vous dire, Messieurs, que je ne tenterai pas de vous retracer le tableau de ce que fut Louis Hymans comme homme et comme écrivain, alors même que le temps et la compétence pour le faire ne me manqueraient pas. Je me bornerai à reproduire, d'après mes souvenirs personnels et ceux de plusieurs de ses amis, quelques traits saillants de cette physionomie sympathique.

Louis Hymans, vous ne l'ignorez pas, fut avant tout et surtout journaliste; mais chez lui le journaliste était doublé de l'homme de lettres. En cette dernière qualité, il s'essaya généralement avec succès dans presque tous les genres. Il fit des vers et de la prose, des romans et des pièces de théâtre, des livres d'histoire et des descriptions d'œuvres d'art, des articles de critique littéraire et des mémoires personnels.

Comme membre de la presse périodique, il fut le directeur et le collaborateur d'un nombre considérable de journaux, où il dépensa, avec une ardeur toujours nouvelle, une somme de travail vraiment extraordinaire. Comme publiciste, il fit paraître, indépendamment de son ouvrage sur l'Église et les libertés belges, les cinq formidables volumes qui contiennent notre histoire parlementaire de 1830 à 1880.

Comment cet homme, qui vient de mourir à peine âgé de cinquante-cinq ans, qui fut pendant onze années membre de la Chambre des représentants, qui donna des leçons publiques à Bruxelles et des conférences en province, a-t-il pu suffire à des publications si nombreuses et si diverses?

C'est que l'incroyable activité dont il était dévoré était servie par une facilité non moins étonnante. Hymans avait

Digitized by Google

été élevé dans un milieu très distingué ; grâce à l'heureuse influence exercée sur lui par son père et par sa mère, il se passionna de bonne heure pour la littérature. A peine adolescent, il fut admis à Gand dans la demeure du professeur Moke, laquelle était à cette époque le rendez-vous d'un grand nombre d'esprits distingués, appartenant à toutes les classes de la société. Moke, pour la mémoire duquel Hymans ne cessa de professer un véritable culte, et dont il a fait un si charmant portrait dans ses *Types et silhouettes,* Moke s'intéressa vivement à son jeune commensal et exerça sur lui une grande influence. C'est sous la direction de ce maître illustre qu'il se hasarda, quoiqu'il se trouvât encore sur les bancs de l'école, à publier, non seulement des articles de journaux, mais aussi quelques petits livres d'histoire, voire un drame historique en vers, *Robert le Frison*, qui fut représenté à Gand en 1847 et dont l'auteur n'avait que dix-huit ans.

Cette étonnante facilité de style, qu'il devait en partie à son éducation classique, mais surtout à son heureuse nature, fut pour lui un don d'une inestimable valeur, lorsque, peu de temps après, des revers de fortune l'obligèrent en quelque sorte de devenir journaliste.

En effet, après avoir remporté quelques succès au concours général des athénées et subi avec distinction son examen de candidature en philosophie et lettres, il fut enrayé tout d'un coup dans ses études de droit, et contraint, pour vivre, de demander des ressources à sa plume.

Entré dans la presse, il y occupa bientôt un rang éminent.

Chargé, à plusieurs reprises, comme *reporter*, de rendre compte de grandes solennités nationales, organisées dans son pays ou à l'étranger, il réussit à en faire, au courant de la plume, parfois dans les circonstances les plus diffi-

Digitized by Google

ciles, des récits si brillants et si vrais, empreints de tant d'humour, de fraîcheur et de grâce, que les plus grands journaux de France s'empressèrent de les reproduire.

Il est telle page de ses *Lettres moscovites*, réunies plus tard en volume, qu'on pourrait recommander aux jeunes gens comme un modèle de style.

C'est qu'en effet, je l'ai déjà indiqué, dans la personnalité si originale de Hymans, le journaliste et l'homme de lettres étaient inséparables. Si rapide que fût sa production, elle était toujours éminemment littéraire. Ce fut là son titre principal à l'entrée dans la Classe des lettres de l'Académie royale de Belgique, dont il devint membre correspondant le 10 mai 1881.

Il n'appartenait pas à la catégorie des érudits. Il a dit lui-même, dans ses *Notes et souvenirs* : Je n'ai pas le loisir de faire les recherches qu'exige un travail d'érudition. Mais si la Classe des lettres, conformément à ses statuts, doit réserver une large place à ceux qui s'occupent de recherches relatives à la philosophie, au droit, à l'économie politique, à l'histoire, à la philologie et à l'archéologie, elle a également le devoir, et elle n'a jamais failli à cette tâche, d'accueillir dans son sein ceux qui, comme Louis Hymans, possèdent à un degré éminent l'art de bien dire.

S'il faut à l'Académie des chercheurs, il lui faut aussi des vulgarisateurs habiles et instruits, qui, grâce au prestige de leur style, réussissent à transformer en monnaie courante et à faire circuler dans le monde les trésors de science enfouis dans les archives et les bibliothèques et ramenés au jour, à l'état de lingots informes, par l'instinct divinatoire et les travaux patients des érudits. Comme vulgarisateur, Hymans n'avait point de rival.

Doué d'un impénétrable bon sens, rehaussé à l'occasion par une pointe d'ironie, il eut le talent de faire pénétrer

Digitized by Google

dans les intelligences les plus rebelles un grand nombre de vérités politiques, économiques et littéraires, qui, sans son aide, n'auraient probablement jamais franchi les limites des hautes sphères intellectuelles.

En rendant la science aimable, il sut la rendre populaire dans la meilleure acception du mot, et nous croyons ne pas exagérer en affirmant qu'il a largement contribué, depuis un quart de siècle, à relever le niveau intellectuel de la bourgeoisie belge. C'est ce talent de vulgarisation, s'appuyant sur une forme constamment littéraire, qui, je le répète, a déterminé l'Académie à appeler Louis Hymans dans son sein. Certes, il a pu, dans ses livres d'histoire, commettre quelques légères erreurs, qu'on lui a parfois bien durement reprochées, mais il n'a, je crois, rien écrit, depuis une trentaine d'années, qui fût répréhensible au point de vue de la forme, car son goût littéraire était d'une finesse et d'une sûreté merveilleuses. C'est ce qui explique qu'il avait une profonde horreur pour tout ce qui, en matière de style, est faux, emphatique ou maniéré. Il détestait avec une égale énergie les mièvreries néologiques et les platitudes aussi écœurantes que prétentieuses de certains apôtres du naturalisme.

Or, ce qu'il pensait, il le disait ouvertement, sans réticence, ce qui lui valut bien des inimitiés. Mais s'il maniait avec un talent redoutable l'arme de la plaisanterie et s'il savait aiguiser à propos de fines épigrammes, j'affirme néanmoins avec une profonde conviction que Louis Hymans était un homme foncièrement bon. S'il fut un fils et un frère sincèrement dévoué, un excellent époux, un père de famille se sacrifiant au bonheur de ses enfants avec la plus complète abnégation, ce fut aussi un ami sûr, un adversaire indulgent, un cœur d'or, bienveillant pour tout le monde.

Digitized by Google

Je n'ai pas à l'apprécier comme homme politique; qu'il me suffise de dire qu'il fut inébranlable dans ses convictions, qui étaient celles d'un libéralisme à la foi ferme et modéré, et d'ajouter que, si nombreux qu'aient été les incidents de sa carrière de journaliste, c'est toujours la même cause qu'il défendit dans la presse.

Messieurs, Louis Hymans croyait en Dieu. Il resta toujours fidèle à cette philosophie spiritualiste dont on lui avait inculqué les principes à l'Université de Gand. Il était de ceux qui, sans rien affirmer de précis au sujet des redoutables mystères qui enveloppent la mort, aiment à répéter avec un de nos illustres confrères : J'aspire et j'espère.

Louis Hymans aspirait et espérait.

Quant à moi, cher et regetté confrère, en disant adieu à ta dépouille mortelle, j'exprime la confiance que ton espoir n'aura pas été déçu et que ton âme bienveillante et honnête repose en paix dans le sein de la Divinité. »

RAPPORTS.

Het hotel van graaf d'Hane en de Honderd dagen te Gent, par Frans De Potter.

Rapport de M. Wauters, premier commissaire.

« Le travail qui a été envoyé à la Classe par M. Frans De Potter sous le titre de : *Het hotel van graaf d'Hane en de Honderd dagen te Gent,* constitue sans doute un fragment de l'histoire de Gand que cet écrivain publie. C'est une

Digitized by Google

description de l'hôtel d'Hane, accompagnée de quelques détails sur le séjour dans cette demeure du roi Louis XVIII, en 1815. Il se divise en deux sections, intitulées, la première : *Het hotel van graaf d'Hane,* la seconde : *de Honderd dagen te Gent.*

Je n'ai pas d'observations à présenter sur le fond de cette notice, qui a été élaborée, en partie à l'aide de documents de famille concernant les d'Hane et leur propriété, en partie au moyen de renseignements sur le roi de France et son entourage, la plupart empruntés aux publications contemporaines. Je dois cependant faire observer qu'à mon avis il ne s'y trouve rien de nature à nous engager à le faire figurer dans nos *Bulletins :* ni faits curieux ou nouveaux, ni réflexions ou aperçus intéressants.

L'auteur (p. 11) y attribue aux démarches personnelles du comte d'Hane la résolution prise par Louis XVIII de se fixer à Gand plutôt qu'à Londres. A mon avis, le monarque, déjà âgé et toujours souffrant, n'a pas songé sérieusement à affronter les inconvénients d'une traversée maritime, et son intention ne fut jamais de s'éloigner des frontières de la France. Il avait tout intérêt, au contraire, à séjourner à proximité de ses anciens États, où l'on combattait encore pour la défense de ses droits, malgré l'entrée triomphale de Napoléon dans Paris. Pendant les Cent jours, Gand fut le centre des intrigues royalistes qui prolongèrent la lutte dans le midi de la France jusqu'au moment où les généraux de Napoléon vainquirent les Vendéens, entrèrent dans Bordeaux et forcèrent le duc d'Angoulême à quitter la Provence.

L'auteur nous aurait intéressé davantage si, au lieu de reproduire des vers plus que médiocres de pamphlétaires de l'époque, vers aussi mauvais par la forme que par le

Digitized by Google

fond, il avait tracé une esquisse des partis qui s'agitaient autour du vieux représentant de la maison des Bourbons; s'il nous avait montré les divisions profondes de ce parti monarchique alors uni dans une haine commune contre l'usurpateur, mais qui ne devait rentrer en France que pour y voir triompher un esprit de réaction dont, après quinze années d'oscillations, les journées de juillet 1830 firent enfin justice. Les efforts de quelques conseillers plus sages ne purent éviter au gouvernement des rois Louis XVIII et Charles X les fautes qui conduisirent à sa perte la branche aînée des Bourbons.

Il eût été intéressant de faire connaître les sentiments que nourrissait pour ses nouveaux hôtes la population gantoise, j'entends la partie de cette population qui suivait avec attention les événements politiques. Elle aussi envisageait de diverse manière les formes de gouvernement et les institutions qui avaient successivement prévalu en France et celles que l'on allait donner à la monarchie des Pays-Bas. L'auteur aurait pu opposer aux coteries qui se disputaient l'influence à la cour du roi exilé les groupes sociaux dont les tendances devaient se manifester plus tard, pendant le règne de Guillaume Ier.

Le travail de M. De Potter étant probablement un fragment d'un volume qui sera prochainement imprimé, j'estime que la Classe doit remercier l'auteur de lui en avoir donné communication et décider qu'il sera déposé dans ses archives. »

Rapport de M. Wagener, second commissaire.

« La notice de M. De Potter est assurément intéressante, surtout pour des lecteurs gantois, mais l'intérêt qu'elle présente résulte de faits généralement connus.

Digitized by Google

Les indications nouvelles rassemblées par M. De Potter, auquel on ne peut pas contester le mérite d'être un infatigable chercheur, sont, en somme, de peu d'importance.

Le travail soumis à notre appréciation pourrait figurer avec succès comme feuilleton dans un journal de la ville de Gand, mais j'estime, comme le premier rapporteur, qu'au point de vue soit de l'histoire, soit de l'art, il n'est ni assez original, ni assez fouillé, pour être inséré dans le *Bulletin* de la Classe. »

La Classe a adopté les conclusions de ces rapports.

L'éducation physique dans nos établissements d'instruction; par M. Vincent De Block, docteur en philosophie et lettres.

Rapport de M. Alphonse Le Roy, premier commissaire.

« Le titre du mémoire de M. De Block pourrait donner lieu à méprise. L'éducation physique embrasse dans son domaine l'hygiène scolaire et la gymnastique; or M. De Block n'a en vue que les exercices corporels des élèves. Ce n'est pas un traité didactique qu'il nous soumet; c'est une série d'observations et de remarques, ou plutôt c'est la défense d'une thèse dont un long séjour en Angleterre lui a suggéré l'idée de se faire l'apôtre, au profit de la jeunesse belge. Frappé du contraste que présente l'adolescent d'Outre-Manche, glorieux dans sa beauté déjà virile, distingué par sa tenue correcte et ferme autant que par la souplesse et l'agilité de ses membres, avec l'écolier ou l'étudiant de nos contrées, trop souvent chétif et rabougri, gauche et maladroit, il s'est appliqué à rechercher consciencieusement les causes de ce fait, dont la gravité

Digitized by Google

n'échappera à personne. Il voit bien la gymnastique figurer au programme de nos écoles, même à une place d'honneur; mais cette gymnastique ne lui paraît en aucune manière suffisante, et à la rigueur il ne la tolérerait que dans les établissements où l'exiguïté des locaux ne se prêterait pas à d'autres exercices, d'une influence plus décisive. Les exercices véritablement fortifiants et salutaires sont pour lui, en première ligne, les *jeux nationaux;* en seconde ligne, les *exercices tactiques;* la *gymnastique proprement dite* ne viendrait qu'en dernier lieu. Exercer une active et saine propagande en faveur de ces idées, ce ne serait d'ailleurs que pousser le gouvernement et la nation à rentrer dans les voies de traditions trente fois séculaires, avec lesquelles notre époque a eu le tort de rompre, du moins de ce côté de l'Europe continentale.

Dans son premier chapitre, intitulé *Aperçu historique,* l'auteur remonte jusqu'aux temps héroïques de la Grèce, où la tactique militaire n'existe pas encore, où les hasards de la guerre se décident par des combats singuliers. Hector s'aventure hors des remparts de Troie; les assiégeants ne songent pas à l'entourer : convaincus de sa supériorité physique, ils reculent devant lui. Mais Hector rencontre Achille; il fuit à son tour, sous l'empire de la même terreur, et nul ne s'avise de lui reprocher son manque de courage : il est moins vigoureux que le fils de Pélée, voilà tout.

La Grèce se civilise et la guerre devient un art. Fera-t-on moins de cas de la vigueur et de l'adresse individuelles? Nullement; l'éducation physique s'organise; des gymnases s'élèvent partout, les maîtres de palestre sont honorés: n'ont-ils pas préparé leurs élèves à soutenir contre les Perses une lutte gigantesque? Ce qu'il y a de remarquable ici, c'est que d'une part la gymnastique grecque ne com-

Digitized by Google

prend que des exercices naturels, tels que la course et la lutte, et que, de l'autre, ces exercices prennent toujours la forme de jeux et un caractère presque sacré. Dans l'Argolide, à Corinthe, à Olympie surtout, quelle moisson de gloire attend les vainqueurs! Leurs exploits ne sont pas indignes d'inspirer un Pindare.

Détournons nos regards des fêtes monstrueuses de Rome, où le sang humain coulait à flots; notons en revanche les rudes exercices auxquels on habituait les soldats pour les dresser à la conquête du monde. Quand Rome fut tombée, négligea-t-on l'éducation physique, comme d'aucuns l'ont prétendu? Point! Ne cherchons pas sans doute chez les Barbares un enseignement méthodique; mais remarquons que la vigueur et l'audace y sont autant que jamais en honneur. Le père de Charlemagne n'aurait su dompter ses compagnons d'armes, qui le respectaient peu à raison de sa petite taille, s'il n'avait osé affronter dans l'arène, de propos délibéré, un lion furieux. Et le merveilleux prestige du grand Charles, le dut-il uniquement à son génie, et sa force herculéenne n'y fut-elle pour rien?

Voici l'âge de la chevalerie, marqué à son tour par le renom qui s'attache aux grands coups de lance et d'épée, soit sur le champ des combats, soit dans des luttes plus ou moins courtoises, qu'elles s'appellent joutes, tournois ou plus tard carrousels. L'invention de la poudre fit peu à peu oublier ces jeux et modifier du tout au tout les exercices militaires; d'un autre côté, la masse du peuple se mit à se récréer pour son compte en s'adonnant à des jeux d'adresse : gymnastique naturelle encore, et point meurtrière cette fois. L'auteur se plaît à décrire la *lutte des échasses* de Namur et le jeu de *Colin-Maillard*, sous son

Digitized by Google

ancienne forme. Mais il a hâte d'en venir aux Anglais, qui par excellence ont conservé et développé les *jeux nationaux*.

Nous tombons de poésie en prose, il faut en convenir : avec un peu plus d'art, l'auteur aurait coupé son premier chapitre en deux. Non pas que la seconde partie ne vaille la première; mais le ton change trop brusquement. Il fallait commencer plus tôt le chapitre II, qui traite de l'utilité de l'éducation physique. Les considérations présentées sur l'influence morale et matérielle du *cricket* et du *football* y eussent été de mise; c'est là qu'il eût été convenable de montrer les Anglais à la fois plus *enfants* et plus *hommes* que leurs voisins du continent, et la population de la Grande-Bretagne augmentant tous les jours, tandis que la France compte chaque année moins de citoyens. Mais c'est là un détail : l'essentiel est la thèse fondamentale de l'auteur.

Les arguments se pressent. César qualifiant les Belges de *fortissimi* n'a pas seulement pour point de mire leur courage, mais la vigueur de leurs corps. Chez les peuples sauvages qui doivent lutter pour l'existence, le plus fort fait la loi, à preuve l'Indien peau-rouge qui défie à la lutte le P. De Smet et consent à se laisser baptiser s'il est vaincu. A quoi la Prusse doit-elle ses victoires de 1866, si ce n'est à l'éducation physique de ses soldats? Mais la force corporelle n'aide pas seulement à supporter les fatigues de la guerre; elle est tout aussi importante au point de vue des travaux de la paix. Quelque vie qu'il mène, ministre ou industriel, savant de cabinet ou commerçant, l'homme a besoin d'entretenir par le mouvement sa vigueur physique; et celle-ci, notez-le bien, entretient à son tour la vigueur morale. Si votre esprit a été trop tendu, occupez le corps : c'est le meilleur des repos.

Digitized by Google

L'exercice calme l'irritation du système nerveux, en même temps qu'il fortifie les os. L'auteur se demande en passant pourquoi il y a tant de bossus à Bruxelles.

Revenant aux écoles, il insiste sur les saines idées de M. Buls, qui veut que la journée d'étude soit coupée par de fréquentes récréations. Ces récréations doivent être consacrées à des *jeux de mouvement,* bien préférables à la gymnastique proprement dite. Ils n'exigent pas de frais d'installation, ils n'effrayent pas les mères, ils forment le caractère et retiennent la jeunesse dans les limites de son âge. M. De Block n'invoque pas moins de seize motifs pour justifier sa préférence. Et si l'on prend une fois sérieusement goût à ses jeux, on s'y livrera encore après avoir quitté les bancs. Toujours l'exemple de l'Angleterre : « C'est à Eton qu'a été gagnée la bataille de Waterloo », disait Wellington. M. De Block parle d'or : reste à savoir si en fait, chez nous, sa propagande en faveur des jeux réussira mieux que les efforts tentés par le gouvernement pour vulgariser la gymnastique. Les habitudes traditionnelles sont difficilement déracinables; n'est-il pas plus difficile encore d'introduire chez un peuple des habitudes exotiques? Enfin il est bon d'essayer : dans nos collèges, par exemple, on pourrait pousser les jeunes gens à organiser des parties de *barres* et de *balle.* Les surveillants y prendraient part; point de fausse honte : les maîtres le font bien en Angleterre. Ce qu'il faut éviter avant tout, c'est que les élèves restent oisifs pendant la récréation, laquelle doit être, comme l'étymologie l'indique, une *création* nouvelle, une restitution de forces, le rétablissement de l'équilibre rompu.

Les *exercices tactiques* ont aussi leur prix : la discipline scolaire y gagne, et la bonne tenue, et la dignité dans la

Digitized by Google

conduite. M. le docteur Sovet et M. Docx les ont prônés avec raison; quel avantage n'en retirerait pas la garde civique, en toute première ligne? Allez seulement assister en Suisse aux manœuvres des bataillons scolaires!

Vient enfin la *gymnastique,* au troisième rang, pour les garçons du moins; les filles en ont plus besoin qu'eux, ne pouvant se livrer aux mêmes jeux et n'ayant que faire d'un apprentissage militaire. La gymnastique *moderne* comprend une triple série d'exercices, gradués d'après un système logique : 1° les exercices libres, sans engins d'aucune sorte; 2° le maniement des haltères et des massues, engins *mobiles;* 3° la gymnastique dite classique, qui nécessite des engins *fixes.* L'auteur laisse de côté les prouesses des *sociétés* pour ne s'occuper que des écoles : c'est dire que ses prédilections sont pour les exercices des deux premières catégories; tout ce qui ressemble de près ou de loin à l'acrobatisme est impitoyablement repoussé. Il oppose le système suédois de Ling au système allemand, mais sans les décrire ou les discuter, ce qui eût été pourtant de mise; il rappelle ensuite que M. le major Docx a pris l'attitude d'un *éclectique,* et c'est tout : ce chapitre nous paraît écourté. A propos des filles, M. De Block émet quelques considérations judicieuses. Elles ne sont pas appelées à défendre le pays, dit-il, mais à le peupler; leur santé, leur vigueur sont des conditions essentielles de la conservation et de l'amélioration de la race. Il s'agit aussi, pour la fille du riche comme pour celle de l'ouvrier, d'éviter la mollesse, de devenir souple et agile et, au point de vue moral, à la fois prudente et courageuse. Toutes les objections sont écartées, même celle qui concerne la modestie : dans le système proposé, en effet, l'enseignement de la gymnastique peut être parfaitement confié à des dames.

Digitized by Google

Jusqu'ici l'auteur ne s'est inquiété que de l'amusement et de l'instruction; son attention va maintenant se porter sur les exercices corporels envisagés en eux-mêmes. Il recommande avant tout la marche, et avec un zèle de conviction qui aurait fait tressaillir d'aise l'excellent Töpffer. Il invoque l'autorité de M. le docteur Burggraeve pour vanter les avantages des excursions pédestres, agréables et utiles en même temps, parce qu'on en rapporte toujours quelque enseignement, tout en faisant provision de santé. Une excursion est une excellente leçon de géographie; une promenade aux champs est une visite au grand musée de la nature. La nécessité en est reconnue dans les internats; mais il faudrait aller plus loin encore, on ne fait pas assez, et un demi-jour de congé de plus ne ferait aucun tort à la vie studieuse du reste de la semaine.

Mais ce sont surtout les étudiants des universités qui doivent le plus possible dilater leurs poumons au grand air. D'abord, ils arrivent sur les bancs des hautes écoles plus ou moins épuisés par les travaux du collège (ceci est sujet à caution, depuis la suppression du graduat en lettres); ensuite, ils traversent un âge critique, où les habitudes trop sédentaires exposent les jeunes gens à toutes sortes de dangers; puis il importe de détourner d'eux les influences énervantes des estaminets et des cafés; enfin, ils ne peuvent pourtant pas s'enterrer du matin au soir dans les salles de cours ou dans leur chambrette. Allons! qu'ils se secouent comme le font déjà quelques-uns d'entre eux! Parties de canotage, herborisations, chasse aux insectes et aux mollusques, vingt distractions charmantes, saines, bienfaisantes, les sollicitent de toutes parts. Pourquoi pas, au besoin, une sorte de club alpin? Encore une fois, traversez la Manche et revenez nous donner des nou-

Digitized by Google

velles des régates, des concours d'Oxford et de Cambridge, qui passionnent tout le monde! Que les élèves de nos quatre universités fraternisent entre eux ; mais que ce ne soit pas dans des fêtes orgiaques : que ce soit dans des luttes d'adresse ou de vigueur, animées par le sentiment d'une noble émulation, ou dans des excursions en Ardennes ou aux Alpes, au sein des sublimités de la nature et dans une atmosphère vivifiante, qui retrempe les énergies et prépare à de nouveaux efforts.

Conclusion : L'Angleterre seule est restée fidèle, en fait d'éducation physique, à la tradition de l'histoire : elle ne veut connaître que la gymnastique naturelle. Nous sommes placés dans les meilleures conditions pour suivre son exemple et mériter de nouveau le renom de *Belgæ fortissimi*. M. De Block développe chaleureusement ces idées et prévoit en terminant l'expansion de notre race dans des colonisations lointaines, auxquelles semble déjà préluder l'œuvre civilisatrice internationale commencée et poursuivie avec une si ardente persévérance, grâce à une auguste générosité, au cœur de la mystérieuse Afrique.

Nous n'avons pu donner, par cette sèche analyse, une idée suffisante du mémoire de M. De Block, nourri de faits et abondant en détails des plus curieux. En rendant justice à l'auteur, nous nous demandons pourtant si son travail serait à sa place dans un recueil de publications académiques. La question qu'il soulève est pratique plutôt que scientifique ; c'est une autre publicité, nous paraît-il, qu'il doit rechercher : celle de l'une ou l'autre de nos bibliothèques populaires. Nous ne pouvons nous associer que par des vœux sympathiques à la réussite de son apostolat ; nous proposons à la Classe des lettres de lui adresser des remercîments pour la communication de ses intéressantes

Digitized by Google

études et d'ordonner le dépôt de l'ouvrage dans les archives de l'Académie. »

Rapport de M. Candèze, second commissaire.

« J'ai lu avec beaucoup d'intérêt le travail de M. De Block, intitulé : *L'éducation physique dans nos établissements d'instruction*, avec d'autant plus d'intérêt que je partage entièrement les idées de l'auteur concernant la grande utilité des exercices corporels pendant l'enfance et la jeunesse.

Je n'ai cessé — comme médecin — de faire entendre des protestations contre cette tendance actuelle de surmener outre mesure le cerveau délicat des enfants, sous prétexte qu'il n'est jamais trop tôt pour commencer leur instruction. On veut, il est vrai, les amuser, en les instruisant, mais il n'en est pas moins certain qu'on impose un travail de tête à de jeunes êtres dont on devrait soigner *exclusivement* le développement physique. On les fatigue!

Mens sana in corpore sano, écrivait Juvénal; je suis surpris que M. De Block n'ait pas cité cet axiome qui résume tout son livre.

On paraît généralement perdre de vue qu'on n'instruit pas en raison de la quantité de science qu'on inculque dans la tête d'un individu quelconque. Il faut que celle-ci soit bien préparée d'autre part.

La graine produira des fruits en raison de l'excellence du terrain auquel on la confiera. Ici le terrain c'est la masse cérébrale et sa bonne composition. La fumure qui lui convient c'est la gymnastique, non pas telle qu'elle est pratiquée dans nos écoles, mais telle que l'entend M. De Block. La marche, la natation, le canotage, la lutte, etc.

Digitized by Google

L'ouvrage en question mérite, à mon avis, d'être publié; mais je pense, comme l'honorable premier commissaire, que sa place n'est pas dans les publications de l'Académie. Il existe d'autres collections où il sera lu de préférence par ceux à qui il s'adresse.

Une réflexion en terminant. Dans son enthousiasme pour ce qui se fait en Angleterre, M. De Block me paraît oublier parfois certaines institutions de son propre pays. Il regarde exclusivement les Anglais par-dessus les Belges et sans voir ces derniers.

C'est ainsi qu'à propos des régates on ne se douterait nullement en lisant son mémoire qu'il en existe en Belgique autant qu'en Angleterre. Il n'y a pas moins de dix sociétés nautiques dans notre pays, à Bruxelles, à Gand, à Anvers, à Liège, à Ostende, à Louvain, etc., qui organisent chaque année une vingtaine de concours et ces concours provoquent autant de curiosité de la part du public que ceux d'Oxford et de Cambridge. Les acteurs sont pour la plupart des étudiants de nos quatre universités.

M. De Block préconise beaucoup le Club Alpin *français*. Ne sait-il pas qu'une Société semblable s'est formée en Belgique, où elle compte déjà de très nombreux adhérents? »

PROGRAMME DE CONCOURS POUR 1886.

D'après l'article 19 de son règlement, la Classe s'occupe de la formation de son programme de concours pour l'année 1886.

Ce programme sera arrêté dans la prochaine séance.

Digitized by Google

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Les écrits poétiques de Jean des Prez, dit d'Outremeuse (1), lecture faite par M. Stanislas Bormans, membre de l'Académie.

Jusqu'au commencement de ce siècle, Jean d'Outremeuse a joué, dans l'histoire littéraire du pays de Liège, le rôle d'un personnage en quelque sorte légendaire. Si son nom était connu de tous, nul ne savait, au juste, ni qui il était, ni même à quelle époque il avait vécu; si personne n'ignorait qu'il avait écrit sur nos annales, bien peu, même parmi les érudits, avaient lu ses livres. L'opinion qu'il avait existé deux Jean d'Outremeuse, peut-être trois, était encore accréditée dans ces derniers temps.

Le mystère dont la personnalité du chroniqueur liégeois et son œuvre restèrent entourées pendant quatre siècles, tient à plusieurs causes, parmi lesquelles il faut ranger en première ligne, d'une part, la rareté des manuscrits contenant le véritable texte, d'autre part, le grand nombre de ceux qui, circulant sous son nom dans le public, n'en fournissaient que des extraits plus ou moins écourtés. Un autre motif de confusion et d'incertitude était l'étendue même de la principale composition, œuvre tellement vaste que le lecteur le plus éprouvé devait reculer devant la tâche d'y chercher péniblement les quel-

(1) Cette note est tirée de la préface qui doit accompagner la publication des œuvres de Jean d'Outremeuse par la Commission d'histoire.

Digitized by Google

ques lambeaux de phrases, tombés par hasard de sa plume, et propres à le faire connaître; les rares auteurs qui, comme Mélart, Fisen, Foullon, en avaient autrefois fait usage, s'étaient d'ailleurs bornés à l'exploiter au point de vue historique, sans se soucier autrement de celui qui l'avait écrite. Il faut aussi tenir compte de cette particularité que l'œuvre de Jean d'Outremeuse est double : une partie, en vers, déroule, sous la forme d'un long poème, l'histoire mouvementée des évêques de Tongres et de Liège : c'est la *Geste;* l'autre, en prose, embrasse dans une immense compilation les annales du monde entier : c'est le *Myreur des histors*. Enfin, la fausse interprétation d'un passage relatif à la naissance de l'auteur a achevé de dérouter les critiques. Les erreurs et les doutes, nés de cet ensemble de circonstances, ont, plus d'une fois, exercé la sagacité des écrivains liégeois; quelques-uns ont approché de la vérité, mais aucun n'a complètement résolu le problème.

Pour satisfaire la curiosité des amis de notre ancienne littérature, il n'y avait qu'un parti à prendre : publier ce que le temps avait respecté de l'œuvre de d'Outremeuse; c'est ce que l'on désirait d'autant plus vivement qu'il s'était exprimé en roman, tandis que tous ses devanciers avaient fait usage de la langue latine. Aussi, lorsque la Commission royale d'histoire fut instituée, en 1834, n'hésita-t-elle point, dès sa première séance, à inscrire sur le programme de ses travaux la mise en lumière du chroniqueur liégeois. Pendant vingt ans, cette publication resta à l'état de projet. Le 2 avril 1855, M. le baron de Gerlache, président de la Commission, proposa de la mettre à l'étude, et M. A. Borgnet fut chargé d'en faire l'objet d'un rapport. Le savant professeur fit connaître le résultat de

Digitized by Google

ses investigations dans la séance du 7 janvier 1856. Ayant examiné les manuscrits alors connus du *Myreur des histors*, il avait constaté que la chronique entière devait comprendre quatre livres, mais qu'il en manquait plusieurs parties; d'abord le quatrième livre tout entier, puis le commencement et la fin du deuxième. Il proposait, en conséquence, de faire des recherches pour découvrir des recueils plus complets, et, en attendant, de publier la chronique de Jean de Stavelot, qui fait suite à celle de d'Outremeuse. Après avoir, sans succès, compulsé les manuscrits de Wégimont, d'Averbode et de Tongerloo, M. Borgnet reçut la mission d'aller continuer ses perquisitions en Italie. En vain il explora les bibliothèques publiques et privées de Rome, de Naples, de Turin, de Florence, et, renonçant à l'espoir de trouver ce qu'il cherchait, il annonça à la Commission, le 7 décembre 1857, qu'il allait mettre sous presse ce que l'on possédait du *Myreur*, en y joignant, comme appendice, les fragments de la Geste qu'il pourrait découvrir.

En 1859, il apprend que M. Polain possède un manuscrit contenant la fin du deuxième livre, et en négocie heureusement la cession à notre Bibliothèque royale. En 1863, il annonce que le commencement de ce même livre se trouve dans un manuscrit appartenant à M. de Theux, mais refuse d'en conseiller l'acquisition et ne peut en obtenir la communication.

Le 4 avril 1864, il dépose sur le bureau de la Commission le premier volume du *Myreur*, s'arrêtant à l'an 204 de Jésus-Christ. Pour sortir des temps fabuleux, qui devaient encore remplir plusieurs volumes, et offrir immédiatement au public une matière plus sérieuse et plus utile, il donne alors ses soins au tome V, qui parut à la

Digitized by Google

fin de l'année 1867; le tome II, contenant la seconde moitié du premier livre, vit le jour deux ans après. Au moment d'aborder le tome III, l'éditeur exposa à la Commission l'embarras où il se trouvait à propos du commencement du livre II, dont il n'avait pu se procurer le texte authentique, et fit accepter sa proposition de le remplacer par une version écourtée, fournie par un manuscrit de la bibliothèque de Bourgogne. Le volume III, imprimé dans ces conditions regrettables, fut livré au public à la fin de l'année 1873.

A cette époque, M. Borgnet luttait déjà contre les atteintes de sa dernière maladie. Bientôt il fut obligé de renoncer à tout travail et, le 4 janvier 1875, la Commission d'histoire me confia l'honorable, mais périlleuse mission, d'achever la tâche qu'il avait entreprise avec tant de courage et poursuivie avec un zèle qui ne s'était jamais ralenti. Deux volumes restaient à publier. Les tomes IV et VI virent respectivement le jour en 1877 et 1880. Le quatrième livre du *Myreur des histors*, le plus important de tous, n'ayant pu être retrouvé, il fut alors décidé que l'ouvrage serait considéré comme provisoirement clos et qu'il y avait lieu de s'occuper de la préface et de la table analytique des matières.

Tel est l'historique de la publication. Cherchons maintenant à connaître, autant que possible, l'auteur de la Geste et du Myreur.

C'est de Jean d'Outremense lui-même que nous tenons la plupart des détails qui le concernent Dans le troisième livre du *Myreur*, il nous fixe sur la date de sa naissance; non seulement il en indique l'année et le jour, mais il veut que l'on sache le moment précis où il fit son apparition dans le monde: « Sur l'an 1338, dit-il, le second jour du

Digitized by Google

mois de janvier, à minuit, naquit Jean dit d'Outremeuse, qui a écrit cette chronique. » Ce passage, suffisamment explicite, est corroboré indirectement par cet autre où il dit avoir été témoin, en 1374, de l'arrivée à Liège des bandes dansantes qui parcouraient alors le pays :

> Tout chu vis vraiement et encors plus asseis;
> J'astoie lors XXXVI ans d'eage tous combleis.

Jean d'Outremeuse avait une origine illustre; il descendait d'une des plus anciennes familles liégeoises, celle des des Prez, dont presque tous les membres étaient chevaliers et marchaient de pair avec les Maillart, les Surlet, les Sardier. Ces lignages, qu'on peut appeler le patriciat urbain, ne différaient guère des races aristocratiques formant la noblesse territoriale de la campagne. Ils existaient dans toutes nos communes et, dans la cité, étaient l'élément dominant, distinct de la population qui comprenait l'ensemble des artisans. Notre chroniqueur ne manque pas de nous fournir lui-même sa généalogie. Son père était maître Jean d'Outremeuse, bourgeois de Liège; son grand'père, maître Nicolas Lardenois des Prez, docteur en lois, était fils de messire Radus Lardenois des Prez; son trisaïeul, messire Arnus des Prez, occupa les fonctions de mayeur de la cité et parvint au poste élevé de maréchal de l'évêché de Liège.

Pourquoi le nom de d'*Outremeuse* fut-il accolé à celui de des Prez, au point, souvent, de lui être complètement substitué? Peut-être parce que le père du chroniqueur habitait le quartier de la ville connu sous la désignation d'*Outre-Meuse,* ou qu'il avait voulu perpétuer le souvenir de l'origine de sa famille, issue, comme on sait, de cette partie de l'antique cité, dont elle était, très anciennement,

Digitized by Google

propriétaire. Du reste, notre auteur ne sépare pas toujours son nom patronymique du qualificatif qui y fut joint: « Nous, Johans des Prez, dit d'Outremouse, » écrit-il au début de son œuvre.

On lui a reproché de ne manquer aucune occasion pour relever l'importance de son lignage; mais il ne serait pas juste, dès qu'il respecte la vérité, de lui imputer à crime la complaisance avec laquelle il fait ressortir le rôle brillant que ses aïeux jouèrent dans nos annales. Or, comment douter de sa sincérité lorsqu'il nous dit naïvement qu'un de ses ancêtres du côté maternel, un Wodémont, « prist à femme dame Adilhe, une revenderesse de jotez et de fruitez, qui vendoit devant le hospitaul des Coquins de St-Christophe? »

Au temps de notre auteur, la splendeur de l'illustre lignage ne brillait plus de son ancien éclat, et les descendants des fiers chevaliers s'étaient vus obligés, pour soutenir leur rang, et même pour vivre, de chercher des ressources dans leur industrie.

On peut assigner parmi les causes de cette décadence, le grand nombre d'enfants que l'on comptait dans les familles; car, à cette époque, une nombreuse postérité était encore considérée comme une bénédiction et un honneur. Que dire de cet aïeul de Jean d'Outremeuse, « maistre Nychol, qui eut XVII fils, qui furent tos marieis, » et qui lui-même avait quatorze frères, « dont il est issu tel peuple qu'a merveilhe! » On comprend qu'avec une pareille fécondité, un patrimoine, quelque opulent qu'il fût, devait finir par s'émietter en portions bien minces. De là, pour les patriciens, la nécessité de se livrer au commerce, comme le fit cet oncle du bon chevalier de Hemricourt qui se fit marchand de vin, ou d'exploiter une

Digitized by Google

industrie vulgaire, comme ce membre du lignage de Flémalle, « qui estoit bon naiveurs, mais nient riche; » de là aussi le mariage d'un Surlet, épousant une bouchère achalandée « qui vendoit du lard au marchiet, » et d'où, suivant les généalogistes, sortit le lignage des Lardier.

D'autres embrassèrent des professions libérales, et c'est dans cette voie que paraît être entrée la famille de notre chroniqueur. Il était clerc, c'est-à-dire tonsuré et astreint à porter un costume spécial, et remplissait auprès de la cour des échevins de Liège des fonctions qui devaient présenter une certaine analogie avec celles de greffier. Voici comment il se qualifie lui-même au commencement du premier livre : « Nous, Johans d'Oultremouse, clers ligeois, puble des autorités apostolique et impériale et delle court de Liege notaire et audiencier, et par la grasce de Dieu et del majesteit imperiale nobles contes palatins (1) ». Dans son troisième livre, il ne prend plus la qualification de *notaire;* peut-être avait-il renoncé à cet emploi pour se consacrer entièrement à l'étude.

Jean d'Outremeuse, en effet, n'était pas homme à se laisser absorber par ses occupations administratives. Admirateur passionné du passé de son pays, son goût pour l'histoire ne paraît avoir été contrebalancé que par

---

(1) Cette phrase doit, sans doute, être traduite ainsi : « Moi, Jean d'Outremeuse, clerc liégeois, par l'autorité du pape et de l'empereur secrétaire public et audiencier des échevins de Liège, comte palatin par la faveur impériale ». Ce dernier titre, purement honorifique, lui avait été probablement conféré pour les services qu'il avait rendus à la science historique, de même qu'il le fut, au XVIIe siècle, au savant et infatigable chanoine Van den Berg. C'est ainsi qu'on récompensait, dans ce temps-là, les hommes de lettres; il est vrai qu'ils étaient beaucoup moins nombreux qu'à présent.

Digitized by Google

son penchant pour les vers. Ainsi que cela devait être, celui-ci l'emporta d'abord, mais non exclusivement, car si ses premiers écrits furent des poèmes, par leur sujet ils appartiennent à l'histoire. C'est ainsi que dans sa jeunesse, consacrée aux Muses, il compose la *Geste de Liège;* puis, s'adonnant plus spécialement à l'étude de nos annales, il écrit en prose le *Myreur des histors.*

La Geste de Liège est un poème d'une étendue considérable. Elle ne saurait être une œuvre de début; ce n'est qu'après des essais plus modestes qu'on se lance dans d'aussi grandes entreprises. Quels sont les premiers écrits rimés de Jean d'Outremeuse? A cet égard nous ne possédons aucun renseignement précis. Mais on peut, sans témérité, ranger parmi les essais auxquels nous faisions allusion tout à l'heure, quatre petites pièces que fournit un manuscrit de la Geste; une d'elles a pour sujet les neuf preux, qui sont : trois Sarrasins, Hector, Alexandre, César; trois Juifs, Judas Machabée, David, Josué; trois Chrétiens, Artus, Charlemagne, Godefroid de Bouillon. Les autres sont intitulées : *Delle roi Salemons, De Noïé et de ses trois enfans, Les enfans Adan nostre premier peire.* S'ils n'étaient pas de lui, pourquoi ces petits poèmes se trouveraient-ils, mal à propos, jetés au beau milieu de la Geste de Liège? Les sujets héroïques et bibliques, les premiers surtout, rentrent bien dans le genre qu'il affectionne, car son imagination se plaît dans le domaine de la légende. Enfin, l'allure des vers, quoique plus juvénile, la langue, les images présentent des analogies frappantes avec ce qui émane positivement de lui.

Un autre fait appelle l'attention. Dans le second livre de la *Geste* se trouve racontée la célèbre guerre de la Vache. Cet épisode, par la manière dont il débute et se

Digitized by Google

termine, semble avoir formé primitivement une pièce détachée, que l'auteur aurait ensuite utilisée pour sa grande composition. « On parle souvent, dit-il, de cette guerre parmi les riches et dans le peuple; mais bien peu connaissent la vérité sur ce curieux événement de nos annales. Si vous voulez m'écouter, je vais vous le raconter tel qu'il s'est passé. » Puis, après avoir consacré 870 vers à décrire, jusque dans ses plus menus détails, la lutte sanglante occasionnée par l'innocente saisie d'une vache à Ciney, il termine à la façon des versificateurs du moyen âge arrivés au bout de leur tâche :

Or m'en tairay atant des fais, grans et menus,
Qui vinrent par la vache : car fels sont et agus,
Li fais; or les soyés de bon cuer retenus.
Plus avant n'en diray : vos l'aveis bien oïus.
C'est li conclusion. Diex nos donst vrais salus,
Et à clerc qui l'escript sainteit et bon conclus,
De l'argent grant planteit par voie de salus,
En la fien paradis, quant tout sierat conclus,
Et trestous ses amis, que jà n'i falhe nus!
Par le grasce de Dieu qui maint en chiel lassus,
Soions tous herbegiez awecque les siens drus.
Amen, amen, amen.

Il faut, enfin, à propos de cette question de priorité, signaler une autre particularité. Tous les événements relatés dans la Geste de Liège ont été reproduits, en prose, dans le *Myreur des histors*. Une seule exception se rencontre pour un long épisode se rattachant, mais bien faiblement, à l'histoire de Huy, et que l'auteur lui-même appelle la *Geste de Jean de Lanchon*. Ce poème, lui aussi, semble avoir constitué d'abord une pièce indépendante, enchâssée ensuite à sa place chronologique dans l'œuvre qui avait l'histoire de Liège toute entière pour objet.

Digitized by Google

Mais ce ne sont là que des conjectures. Ce qui est certain, c'est qu'avant de rimer sa Geste de Liège, Jean d'Outremeuse en avait fait une sur *Ogier le Danois*. Il devait avoir fait des poèmes de chevalerie, la lecture favorite de son jeune âge. Celui d'Ogier surtout, à cause du rôle important que ce personnage joue dans les origines liégeoises, devait avoir remué sa fibre patriotique. Il nous apprend comment, indigné de voir les erreurs accumulées dans les anciennes Gestes consacrées au héros ardennais (1), il s'était décidé à en composer une nouvelle basée sur les chroniques. La guerre, dit-il, ayant éclaté entre Charlemagne et Huon de Bordeaux, des traîtres s'efforcèrent d'entraîner Ogier dans la lutte, afin de raviver son ancienne querelle avec le grand empereur, « en teile manire qu'ilh est fait mencion en une novelle gieste que je mesme ay fait, solonc les croniques ». Ce poème avait bien Ogier pour sujet, car il dit ailleurs : « Toutes ces chouses sont declareis en la novelle gieste que nous-meisme avons fait sour Ogier ». Ces textes sont empruntés à la chronique en prose; mais l'antériorité de la Geste d'Ogier sur celle de Liège est établie par les allusions de l'auteur en différents endroits de cette dernière : « Plus n'en parlerons, dit Jean d'Outremeuse, à propos des prouesses du célèbre paladin,

Car qui oiir le veut, sens male suspechon
Le porat en sa gieste troveir, bien le savons :
Ceste presente gieste et celle que disons
Fist uns ovriers meismes, jà ne le chelerons,
Qui en vraie coroniques, sans male exception,
Pris la droite mateire et les opinions.

---

(1) « Ilh en fut faite une (une geste) anchiennement, où ilh a trop de mensongnes et de discorde as cronicques, où vos trovereis la veriteit. »

Digitized by Google

La nouvelle épopée d'Ogier comprenait trois livres. A plusieurs reprises le troisième est cité dans le *Myreur des histors* : « Là comenchat unc fier estour, et qui le vuelt savoir, si voise à thier libre d'Ogier où nous avons mis plainement ». Elle ne comprenait pas uniquement l'histoire de son héros, mais encore celle de ses contemporains : « Jasoiche chouse que je dis que j'ai fait III libres des giestes Ogier, et ses ancisseurs et ses successeurs, toutevoies ne sont pas tout d'Ogier, ains sont de rois de Franche et dus de Galle promiers, et maiement de roy Charle et de tout chu que avinrent à son temps ».

La chronique des Vavassours, écrite au commencement du XIIIe siècle par l'évêque Hugues de Pierrepont, et malheureusement aujourd'hui perdue, semble avoir été la base principale sur laquelle s'appuie la nouvelle Geste d'Ogier. Hugues de Pierrepont, ayant appris qu'Ogier était réapparu en France, se serait rendu exprès à Paris pour le voir et aurait écrit sous sa dictée l'histoire de sa vie, débarrassée d'une foule de particularités erronées, notamment d'innombrables prouesses qui lui avaient été faussement attribuées, et qu'il fallait mettre sur le compte de Roland et d'Olivier (1). Voilà ce que prétend Jean d'Outremeuse. Une autre source à laquelle il assure avoir puisé, serait une chronique du pape Serge II, témoin oculaire, dit-il, des faits surnaturels et autres qu'il rapporte. Contrairement à son habitude, il en cite un texte latin

(1) L'anachronisme pourrait paraître par trop violent, même pour Jean d'Outremeuse, si on ne savait qu'Ogier était immortel. En 896, il disparut subitement et ses traces se perdirent en Orient. Mais en l'an 1214, la France ayant besoin du secours de son bras, Dieu envoya l'archange St Michel à la fée Morgane qui retenait le héros dans les enchantements du château Plaisant, pour lui intimer l'ordre de le rendre à la liberté.

Digitized by Google

dans son *Myreur*. Ai-je besoin d'ajouter qu'une œuvre historique du pape Serge II nous est tout à fait inconnue?

Quoi qu'il en soit, la nouvelle Geste d'Ogier le Danois ne semble pas avoir été conservée (1). Je doute que des fragments en aient été introduits dans le poème des évêques de Liège. La manière de Jean d'Outremeuse est assez personnelle pour faire reconnaître son œuvre si quelque jour on vient à la découvrir. Je serais bien étonné, du reste, s'il ne s'y nommait pas quelque part lui-même, ou s'il n'y citait les chroniques de Hugues de Pierrepont et de Serge II. Mais, à défaut de cela, il existerait un moyen à peu près certain de s'éclairer : ce serait d'y rechercher les couplets auxquels appartiennent les traces de rimes éparses dans le *Myreur des histors ;* on peut affirmer, sans crainte de se tromper, que les assonances qui ne proviennent pas de la Geste de Liège sont empruntées à celle d'Ogier, car c'est de lui qu'il s'agit dans tous les endroits où on les rencontre. Enfin, les prouesses du célèbre paladin sont exposées avec un grand luxe de détails, aussi bien dans le Myreur que dans la Geste, et leur récit doit concorder avec celui du poème que Jean d'Outremeuse leur a d'abord spécialement consacré.

Mais il est temps d'aborder l'examen de la Geste de Liège elle-même. J'ai vainement cherché à fixer l'époque de sa rédaction. Tout ce qu'il est permis d'en savoir, c'est qu'elle fut composée longtemps avant le *Myreur*. « Cheste batailhe, dit-il dans celui-ci, trovereis en secon libre des *Giestes de Liege* que maistre Johan d'Oultremouse fist en rismes, longe temps devant anchois que ilh fesiste chest ovraige. »

---

(1) Je dois dire que, sur ce point, je n'ai pas fait des recherches approfondies. Je me réserve d'y revenir dans un autre moment.

Digitized by Google

Ce passage fournit du même coup la preuve de l'identité de l'auteur du Myreur et de celui de la Geste. A cet égard, quoi qu'on ait dit, quoi qu'on ait supposé, il ne peut y avoir le moindre doute : « Là oit forte batailhe, dit-il dans sa chronique en prose, qui toute est declarce en promier libre que j'ay fait en rismes des *evesques de Tongre et de Lige*... Là veïst-ons gens ochire et tueir, si com vos trovereis en le fin de promier livre des *Giestes de Liege,* que j'ay fait meismes. »

Ces textes nous apprennent aussi que c'est Jean d'Outremeuse lui-même qui a donné à sa composition poétique le titre de *Geste des évêques de Tongres et de Liège,* ou simplement *Geste de Liège*. En effet, le sujet qu'il a choisi, ce sujet qu'aucun autre ne saurait égaler, c'est l'histoire de son pays. Voilà sa *matière,* comme il dit :

Nostre mateire est prise sour le Ligois paiis....
Recordeir vraie histoire, que onques n'ot milhour,
C'est de Tongre et de Liège et de tout là enthour,
Et la fondation de son resgne majour,
Les grandes aventeurs, noblesses et haultours,
Acquestes, signories, victoirs et grans labours,
Qu'en paiis ont esteit.

Or, cette matière, il la puise à deux sources bien distinctes : les écrits historiques, qu'il appelle *chroniques,* et ce qui peut être considéré comme des œuvres d'imagination, épopées, poèmes épiques ou chevaleresques, auxquels il donne le nom de *gestes* ou *histoires*. Quant à celles-ci, on peut dire que Jean d'Outremeuse connaissait toute la littérature épique qui, de près ou de loin, se rattachait à son annales. Pour lui, les Gestes sont aussi dignes de foi que les chroniques elles-mêmes; aussi, n'hésite-t-il pas à les invoquer en témoignage et à leur faire de larges

Digitized by Google

emprunts. Il n'en est que trois dont il faille se défier, savoir : celle d'*Ogier le Danois* qu'il a été obligé, comme nous l'avons vu, de composer à nouveau, parce que la vérité s'y trouvait trop fréquemment outragée; celle de *Jean de Lanson*, que des trouvères peu consciencieux, pour gagner plus facilement leur argent, avaient composée sans recourir aux documents, et qu'il a dû remanier d'après un manuscrit de Paris; celle de *Renaud de Montauban* qui ne contient que des fables. A celles-là près, toutes les Gestes, il l'a constaté, sont conformes à la vérité. S'il ne cite que celles de Gérard del Fraite ou de Roussillon, et de Parise la Duchesse, des allusions, suffisamment transparentes, permettent de constater qu'il avait aussi à sa disposition celles de Huon de Bordeau, de Garin de Monglane, d'Otinel, d'Amile et d'Amis, de Guillaume d'Orange, de Godefroid de Bouillon, d'Aubry le Bourgoing ou le Bourguignon, et enfin de Doon de Mayence; cette dernière se trouve presque tout entière analysée dans le Myreur.

Mais ce ne sont là que des éléments accessoires pour son œuvre. Les assises principales sur lesquelles il l'élève, sont les chroniques, jusque-là exclusivement rédigées en latin.

Les chroniques, en effet, peuvent être considérées comme le puits au fond duquel se cache la vérité sans voiles; elles sont la source de toute certitude pour l'histoire des temps passés :

> Signours, coronique est histoire sans mensonge. ..
> En cronique puet ons le voir (la vérité) estre sehus.

Aussi, pour se procurer ces matériaux précieux et indispensables, pour en consulter le plus possible, Jean d'Outremeuse n'épargnera aucune peine :

> Si ne fut (l'auteur) negligens,
> Car mult en translatat et rismat ensyment.

Digitized by Google

On peut constater, en lisant les trois premières pages du *Myreur*, qu'il n'y a rien d'exagéré dans cette affirmation; le nombre de chroniques rassemblées par l'écrivain liégeois est vraiment extraordinaire Or, le moyen ingénieux qu'il employait pour se les procurer mérite de fixer l'attention. C'étaient les Lombards, banquiers ou prêteurs d'argent de l'époque, qu'il avait constitués ses pourvoyeurs ordinaires. Répandus parmi tout le monde civilisé, gardant entre eux des relations suivies, journellement en rapport avec les éléments les plus actifs et les plus intelligents de la société, les Lombards, dont Jean d'Outremeuse avait cultivé l'amitié, étaient, mieux que personne, à même de lui fournir des manuscrits ou des copies. Il en recevait de tous les pays :

Johan, qui cesti gieste mist chi honeistement,
Fut del bin ordineir si forment diligens,
Si avoit coroniques des Romains excellens,
Lombardie et de Franche, et del paiis Flamens,
De trestout Allemangne, Trive, Colongne et Rens,
Hongerie, Danemarche, Bohème et Loherans.
Amisteit de Lombars avoit-il à son temps,
Qui par trestout pays prendent herbergemens,
Car à eaus est compains ly or et li argent;
Par celle amisteit ot copie overtement
De mainte vraie histoire.

De toutes ces chroniques qu'il a consultées, l'auteur n'en cite qu'une seule dans sa Geste, et c'est la même qui avait servi de base à son poème sur Ogier, la fameuse chronique des Vavassours. C'est encore elle qu'il a prise comme guide, car seule elle est exempte d'erreur, seule elle fournit une chronologie irréprochable :

Veriteis est certaine, ce vous dis-je, sangnours,
C'on trueve mult d'istoires d'evesques et contours,

Digitized by Google

Des sains peires de Rome et de empereours,
Qui en multe de lis sont de daute en errour
Et des regnations lez aquans et plusours.
Mais trestuit che corrige et remet en verour
Li croniques approveis qu'on dist des Vavassours,
Sour quoy je ay fondeit cel fait de grant valour.

Les copies de cette histoire étaient, sans nul doute, répandues à Liège au temps de notre chroniqueur; et voyez jusqu'à quel point il poussait le scrupule de l'exactitude : il ne fut pleinement satisfait que lorsqu'il eut pu, au prix de persévérants efforts, se procurer une copie authentique, collationnée et attestée par trois notaires, du manuscrit original conservé dans une ville du Piémont. S'étant trouvé en péril dans la célèbre bataille connue sous le nom de la Warde de Steppes, Hugues de Pierrepont avait promis à St Jacques de Compostelle, s'il sortait victorieux de la lutte, d'aller le remercier dans son sanctuaire. En l'an 1215, il fut obligé de se rendre à Rome pour assister à un concile, et, en revenant, il voulut profiter de l'occasion pour s'acquitter de son vœu. Arrivé en Gallice, il fut reçu avec distinction par le roi d'Espagne Gonzalve, qui l'entretint longuement du pays de Liège et de la noblesse hesbignonne, dont la réputation de bravoure avait pénétré jusque dans ces contrées lointaines. Lorsque, plus tard, de retour dans sa capitale, l'évêque eut composé sa chronique des Vavassours, il en envoya un exemplaire à Gonzalve, en souvenir du bon accueil qu'il en avait reçu. « Ce prince, dit Jean d'Outremeuse, en fit cadeau à l'évêque Henri d'Ast, en Piémont, qui tint ce livre en haute estime; aujourd'hui encore, on peut l'y voir enchaîné dans l'église d'un monastère; maintes copies en ont été prises pour des rois, des comtes, des évêques, portant au loin la gloire du pays de Liège. Et moi, Jean d'Outremeuse, qui ai

Digitized by Google

compilé cette chronique, j'en possède la transcription faite à Ast même, sur l'original de Hugues de Pierrepont; mon ami Perceval Roiez, qui demeure à Liège, étant un jour retourné à Ast, sa patrie, le fit copier, puis collationner et signer par trois notaires, et me l'envoya à l'occasion de la promotion de messire Martin Bouche, piémontais, chanoine de St-Lambert, à Liège. Et c'est sur cette copie que j'ai fondé ma présente chronique. »

Il faut convenir qu'un homme qui se donnait tant de peine pour se procurer un texte exact, a droit à notre considération et que son œuvre mérite une certaine confiance.

Si, maintenant, nous nous demandons dans quel but il a pris la plume, et pourquoi il a choisi les annales liégeoises pour sujet de son poème, il nous répondra qu'avant tout il a eu en vue la gloire de sa patrie. Cet amour de Jean d'Outremeuse pour son pays est un des traits saillants de son caractère. Pour lui, il n'existe pas, dans le monde entier, de contrée qui puisse lui être comparée :

En Franche ne Gascongne,
Des port de Normandie, en Affricque, en Bourgongne,
Ne parmi la Lorraine ne jusqu'en Arragongne,
N'a-t-il paiis ne rengne de si noble resongne
Com la vesqueit de Liege.

Cette admiration enthousiaste se rencontre dans toutes les parties de son sujet, elle éclate partout, aussi bien dans sa chronique en prose que dans sa Geste. Écoutez comment il s'exprime à propos de la destruction de Tongres : « Soiiés certains que por ses pechiés fut Tongres destruite, qui estoit la plus belle et la plus jolie, forte et grant de tout le monde. Mains qu'en volt tant ly parleir ? Elle est perdue

Digitized by Google

et est destruicte sans merchi. » Quel profond et touchant sentiment de regret perce dans ces quelques lignes!

Et quand il parle des chevaliers de la Hesbaye, « des gentils hesbengnons », comme il exalte leur valeur! Ils prennent part à toutes les guerres, ils accompagnent Charles Martel, Charlemagne, Ogier, en Espagne, en Saxe, en Souabe, jusqu'en Orient, et, partout où ils passent, ils laissent, comme un long sillage, le souvenir de leur vaillance.

D'autres considérations encore ont engagé J. d'Outremeuse à écrire sa Geste : il a voulu d'abord écrire « histoire vraye », c'est-à-dire purger les annales de Liège de toutes les erreurs dont on l'avait encombrée et farcie. Hélas! il n'a guère réussi dans son dessein, mais pour un écrivain de cette époque, il faut lui tenir compte de cette bonne pensée. Il a, ensuite, l'ambition de vulgariser les faits dont il a reconnu l'exactitude, en les traduisant du latin en roman; enfin, il cherche à exposer ces faits d'une façon moins écourtée qu'ils ne le sont dans les chroniques.

Ainsi présenté, son sujet doit, selon lui, offrir un attrait irrésistible pour tout bon Liégeois. Écoutez, dit le poëte,

S'oreis vraie canchon, car bin est apparente:
C'est de vostre paiis et terre suffisante,
Coment fut en bien mult adès multipliante.
Mainte mervelhe oreis adès en desquendante
Ma mateire approvée, qui tant est attraiante;
Les cuers des entendeurs estre doit tres perchante,
Qui sont del evesqueit de Liege, la friante:
Car à bon cuer doit estre la matere gostante,
Douche et dilitieuse, trestous bins saworante.

Que s'il se rencontrait des gens assez idiots — c'est le terme qu'il emploie — pour ne pas s'intéresser à son

Digitized by Google

récit, ils ne seraient dignes que de mépris :

Or, excuseis avant, par tous les saius de Pise!
Car fous est li leteur qui sa tieste debrise
A racompter ystoir, en quel forme qu'il gise,
A teis gens qui n'entendent neis c'one pire bise;
Cor otels gens ne valent une seule cherise;
Chu sont rudes convers pour estre en ordre grise.
Benis soit qui tels gens de tout cuer mesprise,
Et qui boin entendeurs à sa leychon artise
Et deleis luy amasse.

Il passe donc outre, comme si de tels *entendeurs* n'existaient pas; et quant à lui, l'auteur, il est bien décidé à poursuivre sa patriotique entreprise; tant qu'il aura à sa disposition de l'encre et du papier, aussi longtemps que ses forces ne le trahiront pas, il continuera à écrire :

Je vous servirai, dit-il, encore d'autres mets,
Se ma penne ne folle ou vuys soit mes cornès,
Ou mes papiers ne falhe, qui est assez mollès,
Ou travelhiés ne soit trop forment li valès.

Digitized by Google

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 5 juin 1884.

M. Slingeneyer, directeur.
M. Liagre, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Ad. Pauli, *vice-directeur;* L. Alvin, Jos. Geefs, C.-A. Fraikin, Éd. Fétis, le chevalier L. de Burbure, Ad. Siret, A. Robert, Ad. Samuel, Jos. Schadde, Th. Radoux, Peter Benoît, Joseph Jaquet, J. Demannez, P.-J. Clays, Ch. Verlat, G. De Groot, Gustave Biot, *membres;* le chevalier X. van Elewyck, Al. Markelbach, Henri Beyaert, le chevalier Edm. Marchal et J.-B. Meunier, *correspondants.*

M. Mailly, membre de la Classe des sciences, et M. R. Chalon, membre de la Classe des lettres, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

La Classe apprend avec un profond sentiment de regret la perte qu'elle vient de faire en la personne de l'un des associés de sa section de gravure, M. Paul Mercuri, né à Rome le 20 avril 1804 et décédé récemment à Bucharest.

La Classe prend, en même temps, connaissance d'une lettre du 22 mai, de la Société artistique d'assistance mutuelle des anciens disciples de Saint-Michel, à Rome

Digitized by Google

(*Società operaia di mutua assistenza degli ex alunni di S. Michele*), annonçant qu'elle tiendra le 1er juin, dans le local de la chalcographie royale, une séance solennelle au sujet de la mort de Mercuri.

— M. le Ministre de l'Intérieur demande que la Classe veuille bien lui faire connaître son avis sur le premier envoi réglementaire de M. L. Lenain, lauréat du grand concours de gravure de 1881. — Renvoi à MM. Demannez, Biot, J.-B. Meunier, Robert et Markelbach.

— Le comité exécutif de l'Exposition universelle qui aura lieu à Anvers, de mai à octobre 1885, envoie les différents documents concernant l'organisation de cette exposition.

— L'Académie royale des beaux-arts de Berlin envoie le programme de l'Exposition internationale des œuvres des artistes vivants, qui sera ouverte sous ses auspices, le 24 août 1884.

RÉSULTATS DU CONCOURS ANNUEL.

Aux termes des conditions imposées aux concurrents pour la partie littéraire du programme de cette année, le délai pour la remise des manuscrits expirait le 1er juin dernier.

La Classe prend notification du seul travail reçu en réponse à ce concours, et qui se rapporte à la *quatrième question :*

Déterminer les caractères de l'architecture flamande du

Digitized by Google

XVIe et du XVIIe siècles. Indiquer les édifices des Pays-Bas dans lesquels ces caractères se rencontrent. Donner l'analyse de ces édifices.

Ce mémoire porte pour devise :

Faire connaître aux élèves les chefs-d'œuvre de l'architecture flamande de notre belle patrie, c'est concourir pour leur instruction.

Commissaires : MM. Pauli, Balat et Schadde.

RAPPORTS.

Il est donné lecture des rapports suivants :

1° De MM. J. Geefs, Fraikin et Jaquet, sur le 2e rapport semestriel de M. G^me Charlier, lauréat du grand concours de sculpture de 1882;

2° De MM. Fraikin, Jaquet et De Groot, sur le modèle du buste de Ch.-L. Hanssens, par M. Van den Kerckhove-Saïbas;

3° De MM. Jaquet et De Groot, sur le modèle du buste du baron de Gerlache, par M. Hambresin;

4° De M. Geefs, sur le modèle du buste de Prudens Van Duyse, par M. Joris.

Ces rapports seront communiqués à M. le Ministre de l'Intérieur.

Digitized by Google

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Beneden (*P.-J. Van*). — Les Basques et la Baleine franche. Louvain, 1884; extra in-8°, 14 pages.

Houzeau (*J. C.*). — Passage de Vénus du 6 décembre 1882 1re partie : exposé des résultats des observations faites aux stations belges, à l'aide d'héliomètres à foyers inégaux. Bruxelles, 1884; extr. in-4°, 34 pages, pl.

Liagre (*J.*). — Cosmographie stellaire. Bruxelles, 1884; in 18°, 275 pages.

Malaise (*C.*). — Documents paléontologiques relatifs au terrain cambrien de l'Ardenne. Bruxelles, 1881 ; extr. in-8°, 11 pages. pl.

— Compte rendu de l'excursion annuelle de la Société royale malacologique de Belgique aux environs de Rochefort, Naninne et Dave des 11 et 12 septembre 1881. Bruxelles, 1882; extr. in-8°, 15 pages avec carte.

— Sur un nouveau gisement de l'Oldhamia Radiata, Forbes, dans le Brabant. Bruxelles, 1883; extr. in-8°, 2 pages.

Nolet de Brauwere van Steeland (*Dr J.*). — Poëzij en Letter-critiek (1878-1884). Roulers, 1884; vol. in-8°

Plateau (*Félix*). — Zoologie élémentaire, 2me édition. Mons, 1884; vol. in-8°.

Selys-Longchamps (*Edm. de*). — Considérations sur le genre Mésange (Parus). Meulon, 1884; in-8°, 47 pages.

Murray (*John*) et *Renard* (*A.-F.*). — Notice sur la classification, le mode de formation et la distribution géographique des sédiments de mer profonde. Bruxelles, 1884; extr. in-8°, 38 pages.

— Les caractères microscopiques des cendres volcaniques et des poussières cosmiques, et leur rôle dans les sédiments de mer profonde. Bruxelles, 1884; extr. in-8°, 23 pages.

Digitized by Google

Overloop (*Eugène Van*). — Sur une méthode à suivre dans les études préhistoriques. Bruxelles, 1884; in-8°, 114 pages.

Prins (*Adolphe*). — La démocratie et le régime parlementaire. Bruxelles, 1884; vol. in-8°.

Chauvin (*Victor*). — Pierre Burggraff, sa vie et ses travaux. Liège, 1884; in-8°, 23 pages.

Bouquié (*Jules*). — De la justice et de la discipline dans les armées à Rome et au moyen âge. Bruxelles, Paris, 1884; vol. in-8°.

Dollo (*L*). — Première note sur les chéloniens de Bernissart. Bruxelles, 1884; extr. in-8°, 17 pages.

— Note sur le Batracien de Bernissart. Bruxelles, 1884; extr. in-8°, 9 pages.

Delvaux (*E.*). — Description d'une nouvelle huître Wemmelienne, suivie d'un coup d'œil sur la constitution géologique de la colline St-Pierre et sur les alluvions qui forment le substratum de la ville de Gand. Bruxelles, 1883; ext. in-8°, 15 pages, pl.

— Un bloc anguleux de Svénite zirconienne trouvé dans la Flandre orientale. Liège, 1884; extr. in-8°, 4 pages.

Rousseau (*E.*). — Note sur la détermination de la formule photométrique des foyers électriques et l'appréciation comparative de ces foyers dans des cas déterminés d'éclairages. Bruxelles 1883; extr. in-4°, 34 pages.

Dubois (*Alph.*). — Description d'un Échidné et d'un Perroquet inédits de la Nouvelle-Guinée. Bruxelles, 1884; extr. in-8°, 6 pages, 2 planches.

Fraipont (*Julien*). — Notice sur une caverne à ossements d'Ursus Spelaeus. Liège, 1884; extr. in-8°, 9 pages.

— Recherches sur les crinoïdes du Famennien (dévonien supérieur). Liège, 1884; extr. in-8°, 16 pages.

Errera (*L.*). — Le rôle du laboratoire dans la science moderne. Bruxelles, 1884; extr. in-8°, 19 pages.

—

Digitized by Google

Allemagne et Autriche-Hongrie.

Albrecht (*Paul.*). — Ueber die morphologische Bedeutung der Kiefer-, Lippen- und Gesichtsspalten. Extr. in-8°, 7 p.

Konkoly (*N. von*). — Ein neues Durchmusterungspektroskop. Leipzig, 1884; extr. in-4°, 2 pages.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. — Mittheilungen, 1883. Gratz, 1884; vol. in-8°.

— Haupt-Repertorium über... Abhandlungen... Heften, I-XX, 1863-83, der Mittheilungen. In-8°.

Naturforschende Gesellschaft zu Leipzig. — Sitzungsberichte, 1883. Leipzig, 1884; in-8°.

Società adriatica di scienze naturali, in Trieste. — Bollettino, vol. VIII. Trieste, 1883-84, vol. in-8°.

K. k. Sternwarte zu Prag. — Astronomische... Beobachtungen, 1883. In-4°.

France.

Castan (*Aug.*). — Les origines de la chevalerie franc-comtoise de Saint-Georges. Besançon, 1883; extr. in-8°, 12 pages.

Longpérier (*A. de*) — OEuvres réunies et mises en ordre par G. Schlumberger, tomes I-VI. Paris, 1883-84; 6 vol. in-8°.

Certes (*A.*). — De l'action des hautes pressions sur la vitalité des micro-organismes d'eau douce et d'eau de mer. Paris, 1884; extr. in-8°, 3 pages.

— Sur la culture, à l'abri des germes atmosphériques, des eaux et des sédiments rapportés par les expéditions du « Travailleur » et du « Talisman » 1882-83. Paris, 1884; extr. in-4°, 4 pages.

Blavier (*E.*). — Étude des courants telluriques. Paris, 1884; extr. in-4°, 30 pages, pl.

Digitized by Google

Brassart (*Félix*). — Mémoire sur les trois Arnoul qui ont possédé Douai au Xe siècle. Douai, 1884; in-8°, 47 pages.

Donnadieu (*A.-L.*). — La photographie appliquée aux sciences biologiques, et le physiographe universel. Lyon, 1884; in-8°, 24 pages.

Linas (*Ch. de*) — Gourde antique en bronze émaillé. Paris, 1884; extr. in-4°, 10 pages et 1 planche.

Société géologique du Nord. — Annales XI, 2e livr. Lille, 1884; cah. in-8°.

—

GRANDE-BRETAGNE et COLONIES BRITANNIQUES.

Geddes (*Patrick*). — A re-statement of the cell theory with... an hypothesis of cell-structure. Édimbourg, 1884; extr. in-8°, 24 pages.

Blanford (*E.-F.*). — Rainfall chart of India, showing the average annual distribution. Calcutta, 1883; 2 ff. in-plano.

Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger, during the years 1873-76, under the command of captain G. Nares and captain F. Tourle Thomson : Zoology vols I-VIII. — Physics and chemistry, vol. I. — Narrative, vol. II. Londres, Édimbourg, etc. 1880-84; 10 vol. in-4°.

Royal historical Society. — Transactions, new series, vol. II, part. 1. Londres; in-8°.

Society of arts and sciences of Mauritius. — Transactions, new series, vol. XI-XIV. Maurice, 1883-84; 4 vol. in-8°.

—

ITALIE.

Genocchi (*A.*). — Intorno alla funzione Γ (x) e alla serie dello Stirling che ne esprime il logaritmo. Naples, 1883; in-4° (18 pages).

Digitized by Google

Genocchi (*A.*). — Ancora la serie dello Stirling. Naples, 1883; in-4° (6 pages).

— La Società dei XL e alcuni degli scienziati che le furono ascritti. Florence, 1883; extr. in-8° (12 pages).

— Brano di lettera diretta a D. B. Boncompagni. Rome, 1883; extr. in-4° (2 pages).

Schiaparelli (*E.-G.*). — Osservazioni fatte a Milano sopra il passaggio delle onde atmosferiche prodotte dall' eruzione del vulcano Krakatoa. Milan, 1884; extr. in-8° (13 pages).

Pini (*E.*). — Osservazioni meteorologiche eseguite nell' anno 1883 col riassunto composto sulle medesine; in-4°.

Norsa (*Cesare*). — I progressi dell' arbitrato internazionale in Italia. Turin, 1884; in-8° (23 pages).

Gerbaix-Sonnaz (*C.-A. de*). — Studi storici sul contado di Savoia e marchesato in Italia, vol. 1, 2ª parte. Turin, 1884; vol. in-8°.

Taramelli (*Torquato*). — Della posizione stratigrafica delle rocce ofiolitiche nell' Appennino. Rome, 1884; ext. in-4° (6 p).

Celoria (*E.-G.*). — Sopra una deviazione sensibile del filo a piombo esistente fra Milano e Genova. Milan, 1884; extr. in-8°, 14 pages.

Capellini (*Giov.*). — Il chelonio Veronese, scoperto nel 1852 nel cretaceo superiore. Rome, 1884; extr., in-4°, 36 p., pl.

Albrecht (*Paul*). — Sulla fossetta vermiana del cranio dei mammiferi (traduit par Lombroso). Turin, 1884; extr. in-8°, 14 pages et 1 pl.

Accademia Petrarca di scienze, lettere e arti. — Dante Alighieri e gli *Aretini* (Apollo Lumini). — Dottrina dell' evoluzione e sue principali conseguenze teoriche e pratiche (A. Valdarnini). Arezzo et Florence, 1882, 1884; 2 br. in-8°.

Istituto lombardo di scienze e lettere. — Memorie (lettere), vol. XIV, fasc. 3; XV, 1. Memorie (scienze), vol. XV, fasc. 1. Rendiconti, vol. XV. Milan.

Fondazione scientifica Cagnola. — Atti, vol. VII. Milan, 1882; vol. in-8°.

—

Digitized by Google

PAYS-BAS, INDES NÉERLANDAISES et LUXEMBOURG.

Bohl (*Joan*). — Code de commerce du royaume d'Italie, traduit, commenté et comparé aux principaux codes étrangers et au droit romain. Paris, Amsterdam, etc., 1884; vol. in-8°.

Verbeek (*R.-D.-M.*). — Topographische en geologische beschrijving van een gedeelte van Sumatra's westkust. Batavia, 1883; vol. pet. in-4°.

Vorstermann van Oyen. — Dictionnaire nobiliaire. Répertoire des généalogies et des documents généalogiques qui se trouvent dans la Bibliothèque, les collections et les archives de A.-A. Vorstermann van Oyen. La Haye [1884]; in-8° (281 pages).

De Vries. — Woordenboek der nederlandsche taal, deel II, 2e aflevering. La Haye, 1884; in-8°.

Historisch Genootschap, Utrecht. — Werken, nos 36 en 37. Bijdragen, deel VII; in-8°.

Société historique et archéologique. — Publications, t. XX. Ruremonde, 1883; in-8°.

— Répertoire alphabétique des mémoires .... qui ont paru dans les vingt premiers volumes des publications. Maestricht, 1884; in-8°.

Zeeuwsch genootschap van wetenschappen. — Catalogus 2de druk, 2de stuk. Archief, deel V, 3. Middelbourg; in-8°.

Maatschappij der nederlandsche letterkunde, Leiden. — Handelingen, 1883. — Levensberichten, 1883. In-8°.

Natuurk. Vereeniging, Batavia. — Tijdschrift, XLII. In-8°.

Musée Teyler, Haarlem. — Archives, 2me série, vol. I, 4me partie. In-8°.

Teyler's godgeleerd genootschap. — Verhandelingen, deel XI, 1ste stuk. Harlem, 1883; vol. in-8°.

Institut royal grand-ducal de Luxembourg. — Publications

Digitized by Google

(sc. natur. et math.), t. XIX. Luxembourg, 1883; vol. gr. in-8°.

Genootschap van kunsten en wetenschappen in Noord-Brabant. — Oorkonden betreffende Helmond. Bois-le-duc, 1884; vol. in-8°.

—

Russie.

Physikalisches Central-Observatorium. — Annalen, Jahrgang 1882, Theil I und II. St-Pétersbourg, 1883; in-4°.

Akademie der Wissenschaften. — Repertorium für Meteorologie, Band VIII. St-Pétersbourg, 1883; in-4°.

Commission impériale archéologique. — Compte rendu pour 1881, texte et atlas. St-Pétersbourg, 1883.

Gesellschaft für Literatur und Kunst. — Sitzungs-Berichte, 1882 Mitau, 1883; in-8°.

—

Suède et Norwége.

Norske Gradmaalingskommission. — Vandstandsobservationer, II. Hefte. Christiania, 1883; in-4° (125 pages).

Vetenskaps och Vitterhets-Samhallet. — Handlingar, ny Tidsföld, 17de Häftet. Goethembourg, 1882; in-8°.

Institut royal géologique de la Suède. — Texte : série C, nos 53-60. Texte et cartes : série A*a*, nos 89, 90; série A*b*, nos 7 et 9; série B*b*, n° 3. Stockholm ; br. in-8° et in-4° avec cartes in-plano.

—

Digitized by Google

Pays Divers.

Biker (*J.*). — Collecçao de tratados, etc., tome IV. Lisbonne. 1884; vol. in-8°.

Amorim (*Fr. Gomes de*). — Garrett, memorias biographicas, tomo II. Lisbonne, 1884; vol. in-8°.

Academia de ciencias morales y politicas. — Memorias, t. IV. Madrid, 1883; vol. pet. in-4°.

— Discursos, t. II. Madrid, 1884; vol. in-8°.

Observatorio de Madrid. — Observaciones meteorologicas, 1879-81. — Resumen de las observaciones meteorologicas, 1876-80, 1882. — Anuario, 1880. Madrid; 6 vol. in-8°.

Institut égyptien. — Bulletin, 2e série, nos 2 et 3. Le Caire, 1883; in-8°.

— La propriété foncière en Égypte, par Yacoub Artin-Bey. Le Caire, 1883; vol. in-8°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und völkerkunde Ostasiens. — Mittheilungen, Heft 20-30, 1880-84. Yokohama; in-4°.

Société littéraire « Le Parnasse ». — Compte rendu des travaux de la Société pour 1882-83. Athènes, 1884; vol. in-8°.

Digitized by Google

TABLES ALPHABÉTIQUES

DU TOME SEPTIÈME DE LA TROISIÈME SÉRIE.

1884.

TABLE DES AUTEURS.

A.

Académie royale de médecine de Belgique. — Adresse son programme de concours pour 1885 et 1886, 422.

Académie royale des beaux-arts de Berlin. — Adresse le programme de son exposition internationale du 24 août 1884, 787.

Académie royale des sciences de Turin. — Hommage d'un ouvrage publié à l'occasion de son centenaire, 703.

Alberdingk-Thijm (*J.-A.*). — Hommage d'ouvrage, 54.

Alvin (*L.*). — Réélu délégué auprès de la Commission administrative, 694. — Rapports : Voir *Cogghe* et *De Jans*.

Amirauté de Londres. — Hommage de la publication : *Voyage scientifique du Challenger*, 226.

Anonymes. — Rapport de MM. Faider, Tielemans et Arntz sur les mémoires de concours concernant la dette publique belge, 506; rapports de MM. Piot, Wauters, Bormans et avis de M. Potvin sur le mémoire de concours concernant les anciens corps de métiers, 512, 528, 548, 557, 560.

Arntz (*E.*). — Rapports : Voir *Anonymes* et *Demarteau*. — Notice bibliographique : Voir *Bohl*.

Association américaine pour l'avancement des sciences. — Invite l'Académie à la réunion annuelle qui aura lieu à Philadelphie, 703.

Aubel (*Edm. van*). — Dépose un billet cacheté, 423.

Digitized by Google

B.

Balat (*Alph.*). — Réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 694. — Rapport : Voir *Geefs* (*Eug.*).

Ball (*L. de*). — Hommage d'ouvrage, 116.

Bambeke (*Ch. Van*). — Rapports : Voir *Closson, Guldberg, Mac-Leod, Masquelin* et *Swaen*.

Beneden (*Éd. Van*). — Empêché de faire pour l'Annuaire la notice de M. Schwann, 423; hommage d'ouvrage, 424; la spermatogénèse chez l'Ascaride mégalocéphale, 312; la segmentation chez les Ascidiens dans ses rapports avec l'organisation de la larve, 431. — Rapports : Voir *Mac-Leod, Masquelin* et *Swaen*.

Beneden (*P.-J. Van*). — Réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 425; hommage d'ouvrage, 704; la Station marine de Granton, près d'Édimbourg, 721. — Notices bibliographiques : Voir *Gervais, Marion* et *Certes*. — Rapport : Voir *Gulberg*.

Biot (*G.-J.*) — Élu membre titulaire, 103; approbation royale de son élection, 210; remercie, 210. — Rapport : Voir *Lenain*.

Bischoff (*T.-G.-L. von*). — Annonce de sa mort, 702.

Blas (*C.*). — Soumet les travaux suivants : 1° Contribution à l'étude des eaux alimentaires et spécialement de celles de la ville de Louvain (imprimé dans les Mémoires in-8°), 228; rapports de MM. Renard, Spring, Stas et Cornet sur ce travail, 712, 714, 717, 718; 2° analyse d'un nouveau phosphate riche des environs d'Havré, près de Mons, 704.

Blavier (*E.*). — Hommage d'ouvrage, 705.

Bohl (*J.*). — Donne lecture d'une étude sur l'œuvre poétique et philosophique de Carmen Sylva, intitulée : Deux fois Reine, 265; hommage d'ouvrage : Code de commerce du royaume d'Italie, 499; note sur cette traduction, par M. Arntz, 500.

Bonvalot (*E*). — Hommage d'ouvrage : Le Tiers état . . ., 155; note sur ce volume par M. Gachard, 158.

Bormans (*S.*). — Les écrits poétiques de Jean des Prez, dit d'Outremeuse, 767. — Rapport : Voir *Anonymes*.

Boset (*A.*). — Hommage d'ouvrage, 275.

Bouquié (*Jules*). — Hommage d'un ouvrage intitulé : De la justice et de la discipline dans les armées à Rome et au moyen âge, 748; note sur ce volume par M. Henrard, 748.

Brachet (*A.*) — Dépose un billet cacheté, 423.

Brassart (*F.*). — Hommage d'ouvrage, 748.

Digitized by Google

Bréal (*M.*) — Élu associé, 686; remercie, 747.
Breithof (*N.*). — Hommage d'ouvrage, 3.
Brongniart (*Ch.*). — Hommage d'ouvrage, 425.
Burbure (*Chev. de*). — Réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 694.
Burmeister (*H.*). — Hommage d'ouvrage, 226.

C.

Candèze (*Ern.*). — Rapports : Voir *De Block* et *Prix De Keyn* (TABLE DES MATIÈRES.)
Capellini (*G.*). — Hommage d'ouvrage, 705.
Castan (*A.*). — L'un des peintres du nom de Coxcie aux prises avec l'inquisition, 95 ; rapport sur ce travail par M. Wauters, 63 ; contribution à la biographie du portraitiste A. de Vries, 199 ; les relations du peintre Théodore Van Loon avec la citadelle de Pallas à Louvain, 202 ; rapport sur ces deux notes par M Wauters, 172 ; réclamation de M. Wauters au sujet de la note concernant Théodore Van Loon, 502 ; sur les dates de la naissance et de la mort de Wenceslas Coebergher, 570 ; rapport de M. Wauters sur ce travail, 504 ; hommage d'ouvrage, 748.
Catalan (*Eug.*).— Membre du jury du concours quinquennal des sciences physiques et mathématiques, 422; quelques théorèmes d'arithmétique, 448. — Rapports : Voir *Neuberg* et *Prix De Keyn* (TABLE DES MATIÈRES).
Cercle artistique et littéraire de Bruxelles. — Adresse une liste de souscription pour un monument à élever à la mémoire de L. Hymans, 747.
Certes (*A.*). — Hommage d'ouvrages imprimés relatifs : 1° aux eaux et aux sédiments recueillis dans les profondeurs de l'océan ; 2° à l'action des hautes pressions sur la vitalité des micro-organismes, 706; note sur ces brochures par M. P.-J. Van Beneden, 707.
Charlier (*G.*). — Lecture de l'appréciation faite par MM. Geefs, Fraikin et Pinchart de son premier rapport semestriel, 211 ; communication de son deuxième rapport semestriel, 266; appréciation de ce rapport, lecture par MM Geefs, Fraikin et Jaquet, 788.
Chauvau. — Hommage d'un ouvrage concernant la vie et les œuvres de F.-X. Garneau, 261 ; note sur ce volume pas M. Le Roy, 262.
Chauvin (*V.*). — Hommage d'ouvrage, 748.
Clausius (*R.*). — Hommage d'ouvrage, 275.
Clays (*P.-J.*). — Rapports : Voir *Cogghe* et *De Jans.*
Closson. — De l'action physiologique de l'Aspidospermine, 131 ; rapport sur ce travail par MM. Fredericq et Van Bambeke, 120, 122.

Digitized by Google

Cogghe (*C.*). — Lecture de l'appréciation faite par MM. Alvin, Robert, Slingeneyer, Guffens et Clays de son cinquième rapport semestriel, 102; *id.* de son tableau représentant : Des femmes présentées à Octave, comme esclaves, 103; communication de son sixième rapport semestriel, 266; lecture de l'appréciation de ce rapport faite par MM. Siret, Slingeneyer, Robert, Guffens et Verlat, 414; demande relative au choix d'une œuvre à reproduire, 693.

Collard (*F.*). — Hommage d'ouvrage : Trois universités allemandes considérées au point de vue de l'enseignement de la philologie classique, 54; note sur ce volume par M. Thonissen, 59.

Colmeiro (*M.*). — Hommage d'ouvrage, 156.

Cornet (*F.-L.*). — Notice sur la découverte d'un silex taillé dans les alluvions quaternaires, 733. — Rapport : Voir *Blas.*

Crépin (*F.*). — Hommage d'ouvrage, 227.

D.

Dareste (*R.*). — Élu associé, 686; remercie, 747.

Dauby (*J.*). — Hommage d'ouvrage, 406; proclamé lauréat pour la première période du prix Castiau, 684; remercie, 747.

De Block (*V.*). — Soumet un mémoire concernant l'éducation physique dans nos établissements d'instruction (dépôt aux archives), 423, 499; rapports de MM. Le Roy et Candèze sur ce travail, 757, 765.

De Groot (*G.*). — Élu membre titulaire, 103; approbation royale de son élection, 210; remercie, 210. — Rapports : Voir *Hambresin* et *Van den Kerckhove.*

De Heen (*P.*). — Détermination d'une relation empirique entre le coefficient de frottement intérieur des liquides et les variations que celui-ci éprouve avec la température, 248; rapport de MM. Van der Mensbrugghe et Spring sur ce travail, 230, 231; soumet le travail intitulé : Détermination, à l'aide d'un appareil nouveau, du coefficient de diffusion des sels en solution et des variations que cette quantité éprouve avec la température, 704

De Jans (*Ed.*). — Lecture de l'appréciation faite par MM. Alvin, Robert, Slingeneyer, Guffens et Clays, de son tableau représentant des ouvriers maçons au repos, 103.

Dejardin (*A.*). — Hommage d'ouvrage, 262.

De Koninck. (*L.-G.*). — Membre du concours quinquennal des sciences physiques et mathématiques, 422; réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 425; hommage d'ouvrage, 424.

Delaey (*C.-H.*). — Hommage de travaux manuscrits (dépôt aux archives), 274, 426.

Digitized by Google

Delporte. — Voir *Observatoire royal de Bruxelles.*
Delsaux (*E.*). — Soumet un travail sur la respiration des chauves-souris pendant leur sommeil hibernal, 703.
Delvaux (*E.*). — Hommage d'ouvrages, 116, 275, 425.
De Man (*J.-G.*). — Hommage d'ouvrage, 227.
Demannez (*J.*) — Rapport : Voir *Lenain.*
Demarteau (*J.-E.*). — Hommage d'ouvrage, 406.
Demarteau (*L.*). — Rapport de MM. Faider, Tielemans et Arntz sur son mémoire couronné concernant l'histoire de la dette publique belge, 506; proclamé lauréat, 682; remercie, 747.
De Potter (*F.*). — Soumet une note intitulée : Het hotel van Graaf d'Hane en de Honderd dagen te Gent (dépôt aux archives), 498 ; rapports de MM. Wauters et Wagener sur ce travail, 754, 756.
Desenfans. — Annonce qu'il a terminé le modèle du buste de feu Antoine Spring, 102; appréciation de cette œuvre; lecture par MM Fraikin et Jaquet, 211.
Dessans. — Avis exprimé par MM. Stas et Spring sur un complément à son travail concernant l'acide cholallique, 711.
Devooght (*Fr*). — Hommage d'ouvrage, 116.
Dewalque (*G.*). — Sur l'état de la végétation le 21 mars 1884, 342; réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 425.
De Witte (*J.*). — Hommage d'ouvrages, 53, 261; offre les œuvres de A. de Longpérier, 498; se charge de faire pour l'Annuaire une notice biographique sur F. Lenormant, 498.
Diegerickx (*A.*). — Hommage d'ouvrage, 54.
D'Olivecrona (*K.*). — Hommage d'ouvrage, 405.
Donders. — Hommage d'ouvrage, 3.
Dumas (*J.-B.*). — Annonce de sa mort, 422.
Dumont (*A.-A.*). — Annonce de sa mort, 210.
Dupont (*Éd.*). — Président de l'Académie pour 1884, 2, 53, 101; présente des feuilles de la Carte géologique de la Belgique, 424.
Duprez (*F*) — Rapport : Voir *Sacré.* — Annonce de sa mort, 702; discours prononcé à ses funérailles par M. Van der Mensbrugghe, 708.

E.

Ermengem (*E. Van*). — Hommage d'ouvrage, 116.
Ernst (*U.-A.-J.*). — Hommage d'ouvrage, 54.
Evrard (*H.*). — Remet une reproduction de son carton couronné, 102.
Evrard (*L.*). — Dépôt aux archives de sa lettre relative à des critiques

Digitized by Google

de son ouvrage : *La santé du peuple*, couronné en 1883 (Prix De Keyn), 747.

F.

Faider (*Ch.*). — Réélu membre de la Commission administrative, 505. — Rapports : Voir *Anonymes, Demarteau* et *Prix Castiau*. (TABLE DES MATIÈRES).

Fétis (*Ed.*). — Sa proposition d'exiger des nouveaux élus un morceau « d'entrée » est renvoyée à une Commission, 267.

Fievez (*Ch.*). — La classe des sciences prend notification de son travail intitulé : Recherches spectroscopiques, 115; sur des changements de réfrangibilité observés dans les spectres électriques de l'hydrogène et du magnésium, 245; avis favorable exprimé sur ce travail par MM Stas et Melsens, 229; de l'influence de la température sur les caractères des raies spectrales, 318; rapport de M. Stas sur ce travail, 290.

Folie (*F.*). — Dépose un billet cacheté, 115. — Rapports : Voir *Houzeau, Neuberg, Niesten* et *Teige*.

Fraikin (*C.-A.*). — Rapports : Voir *Charlier, Desenfans* et *Van den Kerchove*.

Fraipont (*J.*). — Soumet les travaux suivants : *a*) Le rein céphalique du Polygordius; *b*) Le système nerveux central et périphérique des Archiannélides et des Archichœlopodes, 704.

Francken (*V.*). — Dépose un billet cacheté, 423.

Fredericq (*L.*). — Sa notice imprimée sur Th. Schwann figurera dans l'Annuaire, 423; hommage d'un exemplaire de cette notice, 705. — Rapport : Voir *Closson*.

Fredericq (*P.*). — Hommage d'ouvrage : Travaux du cours pratique d'histoire nationale, 2e fascicule, 406 ; note sur ce volume par M. de Laveleye, 408.

Freson (*A.*). — Voir *Le Roy*.

G.

Gachard (*L.-P.*). — Envoie, pour la Bibliothèque de l'Académie, les ouvrages reçus par la Commission royale d'histoire, 155; réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 505 — Notice bibliographique : Voir *Bonvalot*.

Gailliard (*Éd.*). — Hommage d'ouvrage, 54.

Gantrelle (*J.*) — Rapport : Voir *Prix De Keyn* (TABLE DES MATIÈRES).

Garnier (*J.*). — Hommage d'ouvrage, 54.

Geefs (*E.*). — Lecture de l'appréciation faite par MM. Balat, Pauli et

Digitized by Google

Schadde de son septième rapport semestriel, 211; communication de son huitième rapport, 693.

Geefs (*J.*). — Rapport : Voir *Charlier* et *Joris*.

Genocchi (*A.*). — Hommage d'ouvrages, 116, 275, 424.

Gerbaix-Sonnaz (*C.-A de*). — Hommage d'ouvrage : Studi storici sul contado di Savoia e marchesato in Italia, vol. I, parte II, 499; note sur ce volume par M. Rivier, 502.

Gervais (*H.-P.*). — Hommage d'un ouvrage sur une nouvelle espèce du genre Mégaptère, 227; note sur cette brochure par M. P.-J. Van Beneden, 228.

Gevaert (*F.-A.*). — Adhésion de la Classe des beaux-arts à son vœu de voir élever une statue à F. Fétis, 415; hommage d'ouvrage, 693.

Gilkinet (*Alf.*). — Rapport : Voir *Jorissen*.

Giovanni (*V. di*). — Hommage d'ouvrage : Sopra tre porte di Palermo . . . e su'confini della Halisah e del Muasckar, 155; note sur ce volume par M. Le Roy, 162.

Goblet d'Alviella (*Cte*). — Hommage d'ouvrage : L'évolution religieuse chez les Anglais, les Américains et les Indous, 405; note sur ce volume par M. de Laveleye, 406.

Gosselet (*J.*). — Hommage d'ouvrage, 116; considération sur la cause du métamorphisme de la région de Recogne, 355.

Guffens (*J.-G.*). — Rapports : Voir *Cogghe* et *De Jans*.

Guldberg (*G.-A.*). — Sur l'existence de la quatrième espèce du genre BALENOPTERA dans les mers septentrionales de l'Europe, 360; rapport de MM. Van Beneden (P.-J.) et Van Bambeke sur ce travail, 4, 7; sur la présence aux temps anciens et modernes de la Baleine de Biscaye (ou Nordcaper) sur les côtes de Norwège, 374; rapport de MM. Van Beneden (P.-J.) et Van Bambeke sur ce travail, 288, 290.

H.

Hambresin (*Alb.*). — Appréciation de son modèle du buste du baron de Gerlache, lecture par MM. Jaquet et de Groof, 788.

Harlez (*C. de*). — Hommage d'ouvrage : Manuel de la langue mantchoue, 499; note sur ce volume par M. Willems, 501.

Henne (*A*). — Élu correspondant, 686; remercie, 747.

Henrard (*P.*). — Élu membre titulaire, 685; approbation royale de son élection, 747; remercie, *ibid.* — Rapports : Voir *Marneffe* (*de*) et *Prix de Keyn* (TABLE DES MATIÈRES). — Notice bibliographique : Voir *Bouquié*.

Digitized by Google

Heremans (*J.-F.-J.*). — Annonce de sa mort, 405.
Héron-Royer. — Hommage d'ouvrages, 227.
Hirn (*G.-A.*). — Hommage d'ouvrages, 424.
Houzeau (*J.-C.*). — Hommage d'ouvrage, 3, 705; lecture des rapports de MM. Folie, Liagre, Mailly et Stas sur son mémoire intitulé : Résultats des observations du passage de Vénus, du 6 décembre 1882, faites aux Stations belges, à l'aide d'héliomètres à foyers inégaux, 4; M. le Ministre fait savoir que ce mémoire sera imprimé dans les Annales de l'Observatoire, 114; le comité de l'Observatoire présente un exemplaire de ce travail, 705.
Hubert (*E.*). — Hommage d'ouvrages : *a*) Réformes de Marie-Thérèse dans l'enseignement; *b*) L'origine des libertés belges, 155; note sur ces volumes par M. Stecher, 163.
Hymans (*H.*) — Marin le Zélandais, de Romerswael, 211 — Rapport : voir *Lenain*.
Hymans (*L.*). — Hommage d'ouvrage, 53, 155, 261, 405, 747; annonce de sa mort, 746, discours prononcé à ses funérailles par M. Wagener, 749.

I.

Institut Franklin. — Adresse une circulaire relative à l'Exposition internationale d'électricité de Philadelphie, 702.

J.

Jaquet (*J.*). — Rapports : Voir *Charlier*, *Desenfans*, *Hambresin* et *Van den Kerchove*.
Jehotte (*L.*). — Annonce de sa mort, 210.
Joris (*F.*). — Chargé de l'exécution du buste de P. Van Duyse, 404; appréciation du modèle, lecture par M. Geefs, 788.
Jorissen (*A.*). — Recherches sur la germination des graines de lin et des amandes douces, 736; rapport de MM. Morren, Gilkinet et Stas sur ce travail, 720, 721.
Julin (*Ch.*). — La spermatogénèse chez l'Ascaride mégalocéphale, 312; la segmentation chez les Ascidiens dans ses rapports avec l'organisation de la larve, 431.
Juste (*Th.*). — Hommage d'ouvrages, 261, 499; note sur son ouvrage intitulé : La république belge (1790), 500; réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 505. — Voir *Praet* (*Van*).

Digitized by Google

K.

Kervyn de Lettenhove (*B*^{on} *J.-B.*). — Hommage d'ouvrage, 155.
Kölliker (*A*). — Hommage d'ouvrages, 275.
Konkoly (*N. von*). — Hommage d'ouvrages, 3, 275; présente un mémoire sur les spectres cométaires et sur les spectres lumineux des gaz hydrocarbonés (dépôt aux archives), 116; rapports de MM. Stas, Van der Mensbrugghe et Montigny sur ce travail, 277, 283, 284.

L.

Lagrange (*C.*). — Soumet la 2e partie de son mémoire intitulé : Exposition critique de la méthode de Wronski pour la résolution des problèmes de mécanique céleste, 3; dépose trois billets cachetés, 115, 227, 274.
Lancaster (*A.*). — Hommage d'ouvrage, 3, 227.
Lasaulx (*A. Von*). — Hommage d'ouvrage, 275.
Lasteyrie (*R. de*). — Hommage d'ouvrage, 54, 261
Laveleye (*E. de*). — Notices bibliographiques : Voir *Fredericq* (*P.*) et *Goblet d'Alviella*.
Lefever. — Commission pour l'examen de son modèle du buste de Roland de Lassus, 693.
Lenain (*L.*). — Lecture de l'appréciation faite par MM. Demannez et Hymans de son troisième rapport semestriel, 102; communication de son quatrième rapport semestriel, 266; lecture de l'appréciation de ce rapport, faite par MM. Demannez, Biot et Hymans, 414; communication de son premier envoi réglementaire, 787.
Lenormant (*F.*). — Hommage d'ouvrages, 54; annonce de sa mort, 52.
Le Roy (*A.*). — Rectification à sa note bibliographique sur l'ouvrage de M. Freson concernant J. Lebeau, 264; réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 505. — Rapports : Voir *De Block* et *Prix Castiau* (TABLE DES MATIÈRES). — Notices bibliographiques : Voir *Chauvau* et *Giovanni*.
Liagre (*J.-B.-J.*). — Membre du jury du concours quinquennal des sciences physiques et mathématiques, 422; réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 425; proclamé lauréat du concours De Keyn, 685; hommage d'ouvrage, 704, 748. — Rapports : Voir *Houzeau, Niesten* et *Terby*. — Notice bibliographique : Voir *Overloop* (*Van*).
Linas (*Ch. de*). — Hommage d'ouvrage, 267.
Lohest (*Max.*). — Dépose un billet cacheté, 425.
Longpérier (*A de*). — La famille fait hommage de ses œuvres, 498.
Loomans (*Ch.*). — La question sociale chez Platon et Aristote, 601.

Digitized by Google

M.

Mach (*E.*). — Hommage d'ouvrage, 425.

Mac Leod (*J.*). — Communication préliminaire relative à l'anatomie des Acariens, 253; rapport sur ce travail par MM. Van Bambeke et Éd. Van Beneden, 231, 233.

Mailly (*Éd.*). — Rapport : Voir *Houzeau.*

Malaise (*C.*). — Hommage d'ouvrages, 116, 705.

Mansion (*P.*). — Hommage d'ouvrage, 116.

Marion (*A.-F.*). — Hommage d'ouvrage : Annales du Musée d'histoire naturelle de Marseille, t. I, 275 ; note sur ces volumes par M. P.-J. Van Beneden, 276.

Marneffe (*E. de*). — Rapport de MM Piot, Thonissen et Henrard sur son mémoire couronné concernant les institutions politiques et civiles de la Belgique sous la dynastie mérovingienne, 560, 569 : proclamé lauréat 683 ; remercie, 747.

Martin (*J.*). — Sa lettre relative à un niveau constant dans les machines à vapeur est du ressort de l'administration des mines, 703.

Masquelin (*H.*). — Étude sur la spermatogénèse, 42; rapport sur ce travail par MM. Éd. Van Beneden et Van Bambeke, 7.

Melsens (*L.*). — Hommage d'ouvrage, 425. — Rapport : Voir *Fievez.*

Mercuri (*P.*). — Annonce de sa mort, 786.

Meunier (*J.-B.*) — Élu correspondant, 103; remercie, 210.

Mignet (*F.*). — Annonce de sa mort, 404.

Mignon. — Chargé de l'exécution du buste en marbre de feu Schmerling, 274.

Ministre de la Guerre. — Hommage d'ouvrage (livraisons de la carte au 40,000e), 2.

Ministre de l'Intérieur. — Envoi d'ouvrages, 2, 53, 154, 226, 260, 404, 498, 693, 703, 747.

Montigny (*Ch.*). — De l'influence de l'état de l'atmosphère sur l'apparition de certaines couleurs dans la scintillation des étoiles, au point de vue de la prévision du temps, 304. — Rapports : Voir *Konkoly, Niesten, Sacré* et *Terby.*

Morren (*Éd*). — Élu directeur pour 1885, 8. — Rapport : Voir *Jorissen.*

Mourlon (*M.*). — Sur les amas de sables et les blocs de grès disséminés à la surface des collines famenniennes dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, 295.

Mueller (*F. von*). — Hommage d'ouvrages, 3, 114, 276.

Murray (*J.*). — Hommage d'ouvrages, 226, 275, 705.

Musée d'histoire naturelle. — Hommage d'ouvrage (carte géologique), 115, 424.

Digitized by Google

N.

Natura, Maandschrift voor Natuurwetenschappen. — Demande d'échange, 4.
Neuberg (*J.*). — Hommage d'ouvrage, 116; présente un travail sur le tétraèdre (imprimé dans les Mémoires), 117; rapports de MM. Folie, De Tilly et Catalan sur ce travail, 284, 286.
Nève (*F.*). — Rapport : Voir *Van den Gheyn.*
Niesten (*L.*). — Observations des étoiles filantes périodiques faites à l'Observatoire royal de Bruxelles, du 9 au 11 août 1883, 474; rapport sur ce travail par MM. Montigny, Folie et Liagre, 426, 428; la comète Pons-Brooks de 1812, observations faites à l'Observatoire royal de Bruxelles, 241; rapport de M. Liagre sur ce travail, 230.
Nolet de Brauwere van Steeland (*J.*). — Hommage d'ouvrage, 748.
Nuel (*J.-P.*). — Hommage d'ouvrage, 227.
Nypels (*J.-S.-G.*). — Hommage d'ouvrages, 261, 499.

O.

Observatoire royal de Bruxelles. — A mis à la disposition de M. le capitaine Delporte les instruments astronomiques qui lui sont nécessaires, 2; hommage d'ouvrage, 276, 705.
Olivecrona (*D'*). — Voir *D'Olivecrona.*
Oppert (*J.*). — Hommage d'ouvrages, 54.
Overloop (*E. Van*). — Hommage d'un ouvrage intitulé : Sur une méthode à suivre dans les études préhistoriques, 705; note sur ce volume par M. Liagre, 706.

P.

Pasque (*J.*). — Dépose un billet cacheté, 423.
Pauli (*Ad.*). — Élu directeur pour 1885, 103. — Rapport : Voir *Geefs* (*Eug.*).
Peschka (*G. von*). — Hommage d'ouvrage, 116.
Pétrement (*F.*). — Hommage d'ouvrage, 54.
Pfoundes. — Désire entrer en relation avec les personnes qui s'occupent d'éthnologie, de littérature et d'art japonais, 498.
Pinchart (*A.*). — Hommage d'ouvrage, 499. — Rapport : voir *Charlier.*
Piot (*Ch.*) — Élu directeur pour 1885, 62; hommage d'ouvrage, 155. — Rapports : Voir *Anonymes* et *Marneffe* (*de*).

Digitized by Google

Plateau (*F.*). — Recherches sur la force absolue des muscles des Invertébrés : Deuxième partie. Force absolue des muscles fléchisseurs de la pince chez les Crustacés décapodes, 450; hommage d'ouvrage, 705.

Potvin (*Ch.*). — Avis sur un mémoire de concours. (Voir *Anonymes.*)

Praet (*J. Van*). — Hommage d'ouvrage : Essai sur l'histoire politique des derniers siècles, 53; note sur ce volume par M. Juste, 55.

Prinz (*W.*). — Hommage d'ouvrage, 116.

Q.

Quatrefages (*de*). — Remercie pour son élection d'associé, 2; accuse réception de son diplôme, 115.

R

Renard (*A.*). — Délégué de l'Académie à la célébration du 3e centenaire de l'Université d'Édimbourg, 226; rend compte de sa mission, 423; la Station marine de Granton près d'Édimbourg, 721; hommage d'ouvrages, 275, 705. — Rapports : Voir *Blas* et *Sacré*.

Rivier (*Alph.*). — Notice bibliographique : Voir *Gerbaix-Sonnaz* (*de*).

Robert (*Alex.*). — Rapports : Voir *Cogghe* et *De Jans*.

Roersch (*L.*). — Élu membre de la Commission de la Biographie nationale, 505. — Rapport : Voir *Prix De Keyn* (TABLE DES MATIÈRES).

Rondot (*N.*). — Hommage d'ouvrage, 102.

Ronkar. — Soumet les travaux suivants : *a*) Sur la conductibilité des corps gazeux par la chaleur; *b*) Théorème de mécanique applicable aux systèmes dont le mouvement est périodique, 704.

Rousseau (*E.*). — Membre du jury du concours quinquennal des sciences physiques et mathématiques, 422; hommage d'ouvrage, 706.

S.

Sacré (*E.*). — Soumet un travail intitulé : Description d'un effet de la foudre sur le nouveau Palais de justice de Bruxelles armé de paratonnerres système à aigrettes (dépôt aux archives), 228; rapport sur cette note, par MM. Montigny, Renard et Duprez, 428, 430.

Samuel (*Ad.*). — Réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 694.

Schadde (*J.*). — Rapport : Voir *Geefs* (*Eug.*).

Digitized by Google

Scheler (*Aug.*). — Élu membre titulaire, 685; approbation royale de son élection, 747; remercie, *ibid.*; soumet un travail manuscrit intitulé: Étude lexicographique et grammaticale sur les poésies de Gillion le Muisit, 747.

Schiaparelli (*E.-G.*). — Hommage d'ouvrage, 276.

Schlegel (*H.*). — Annonce de sa mort, 226.

Sella (*Quintino*). — Annonce de sa mort, 274.

Selys Longchamps (*Edm. de*). — Hommage d'ouvrages, 424, 705.

Siret (*Ad.*). — Sur les travaux de la Commission de la Biographie nationale pendant l'année 1883-1884, 688; réélu membre de la Commission précitée, 694. — Rapport : Voir *Cogghe*.

Slingeneyer (*Ern.*). — Proposition relative à la formation d'une galerie de portraits des académiciens, 267; rappelle les titres académiques de F.-J. Fétis à l'appui du vœu exprimé par M. Gevaert d'élever une statue au créateur du Conservatoire de Bruxelles, 415. — Rapports : Voir *Cogghe* et *De Jans*.

Société artistique d'assistance mutuelle des anciens disciples de Saint-Michel, à Rome. — Annonce qu'elle tiendra une séance solennelle au sujet de la mort de P. Mercuri, 786.

Société de médecine publique. — Questions à traiter dans la 5e réunion du corps médical belge, 114.

Société hollandaise des sciences à Harlem. — Adresse son programme de concours, 703.

Société royale du Canada. — Adresse une invitation à sa troisième session annuelle, 405.

Spring (*W.*). — De l'action du chlore sur les combinaisons sulfoniques et sur les oxysulfures organiques, 9; membre du jury du concours quinquennal des sciences physiques et mathématiques, 422. — Rapports : Voir *Blas, De Heen* et *Dessans*.

Stappaerts (*F.*). — Réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 694.

Stas (*J.-S.*). — La Classe prend notification de son travail intitulé : Recherches chimiques et études spectroscopiques..., 115; réélu délégué auprès de la Commission administrative, 425. — Rapports : Voir *Blas, Dessans, Fievez, Houzeau, Jorissen* et *Konkoly* (*von*).

Stecher (*J.*). — Se charge de rédiger, pour l'Annuaire, la notice de L. Hymans, 746. — Notice bibliographique : Voir *Hubert*.

Stuckens (*M.*). — Soumet une note sur la ventouse abdominale du Liparis barbatus, 703.

Stur (*Dionys-R.-J.*). — Remercie pour son élection, 2; hommage d'ouvrages, 3.

Digitized by Google

Swaen (*A.*). — Sur la spermatogénèse, 42; rapport sur ce travail par MM. Éd. Van Beneden et Van Bambeke, 7; avis favorable exprimé sur sa demande de poursuivre ses recherches histologiques au laboratoire de Naples, 226.

Swarts. — Membre du jury du concours quinquennal des sciences physiques et mathématiques, 422; proclamé lauréat du concours De Keyn, 685.

T.

Taramelli (*T.*). — Hommage d'ouvrage, 425.

Teige (*J.*).—Soumet des notices concernant la biographie de Tycho Brahé, 116 (dépôt aux archives); avis exprimé par M. Folie sur ce document, 426.

Terby (*F.*). — La comète de 1812 (Pons-Brooks) observée à Louvain, en 1883-1884, 234; rapport de M. Liagre sur ce travail, 229; sur les phénomènes crépusculaires des mois de novembre et de décembre 1883, 122; rapport de M. Montigny sur ce travail, 119.

Thonissen (*J.-J.*). — Notice bibliographique : Voir *Collard.* — Rapports : Voir *Marneffe* (*de*) et *Prix Castiau* (Table des matières).

Tielemans (*F.*). — Rapports : Voir *Anonymes* et *Demarteau.*

Tilly (*J. De*). — Membre du jury du concours quinquennal des sciences physiques et mathématiques, 422. — Rapport : Voir *Neuberg.*

Torres Campos (*M.*). — Hommage d'ouvrages concernant la jurisprudence et le droit (Bibliographie espagnole), 156; note sur ces volumes par M. Willems, 164.

Tyndall (*J.*). — Remercie pour son élection d'associé, 2; accuse réception de son diplôme, 115.

U.

Ubaghs (*P.*) — Présente un travail intitulé : Formules de la nutation annuelle, 117.

Université d'Édimbourg. — Célébration de son 3e centenaire, 226; hommage d'ouvrage, 424.

V.

Van de Casteele (*D.*). — Hommage d'ouvrage, 267.

Van den Gheyn (*J.*). — Remarques sur quelques racines sanscrites de la 8e classe, 181; rapports sur ce travail par MM. Nève, Wagener et Willems, 167, 168, 170; hommage d'ouvrage, 54.

Van den Kerchove-Saïbas. — Chargé de l'exécution du buste de Ch.-L.

Digitized by Google

Haussens, 413; appréciation du modèle, lecture par MM. Fraikin, Jaquet et de Groot, 788.

Van der Capellen (*A.*). — Bolide observé à Hasselt le 28 janvier 1884, 241.

Vanderkindere (*L.*). — Proclamé lauréat du concours De Keyn, 685.

Van der Mensbrugghe (*G.*). — Remercie pour son élection, 2, approbation royale de son élection, 114; dépose un billet cacheté, 115; discours prononcé aux funérailles de M. Duprez, 708; remercîments à ce sujet, 702. — Rapports : Voir *De Heen* et *Konkoly* (*von*).

Van der Straeten (*E.*) — Adjoint à la Commission pour la publication des œuvres des anciens musiciens belges, 210; autorisé à commencer ses travaux, 692.

Verbrugghe (*E.*). — Arrêté qui lui confère sa pension de lauréat du grand concours de peinture, 414.

Vercamer (*Ch.*). — Hommage d'ouvrage, 405.

Verhaegen (*A.*). — Hommage d'ouvrage, 499.

Verlat (*Ch.*). — Élu membre titulaire, 103; approbation royale de son élection, 210; remercie, 210. — Rapport : Voir *Cogghe*.

W.

Wagener (*Aug.*). — Sur la liberté de conscience à Athènes, 574; discours prononcé aux funérailles de L. Hymans, 749. — Rapports : Voir *De Potter*, *Van den Gheyn* et *Prix De Keyn* (TABLE DES MATIÈRES).

Wailly (*N. de*). — Hommage d'ouvrage, 155.

Waitz (*G.*). — Élu associé, 686; remercie, 747.

Wartmann (*E.*). — Hommage d'ouvrage, 4.

Wauters (*Alph.*). — Hommage d'ouvrages : 1° A propos de l'Exposition nationale d'architecture, 155; note sur ces articles, 160; 2° Monnayage de l'or en Belgique au XIIe et au XIIIe siècle. Liste des magistrats communaux de Bruxelles. Les tapisseries à l'Exposition belge de 1880. Recherche sur l'école flamande de peinture, 405; note sur ces ouvrages, 409; réélu membre de la Commission de la Biographie nationale, 505. — Rapports : Voir *Anonymes*, *Castan*, *Demarteau*, *De Potter* et *Prix De Keyn* (TABLE DES MATIÈRES).

Wauters (*A.-J.*). — Proclamé lauréat du concours De Keyn, 685.

Willems (*P.*). — Notices bibliographiques : Voir *Harlez* (*de*) et *Torres Campos*. — Rapport : Voir *Van den Gheyn*.

Winssinger (*C.*) — De l'action du chlore sur les combinaisons sulfoniques et sur les oxysulfures organiques, 9.

Würtz (*C.-A.*). — Annonce de sa mort, 702.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES.

A.

Académie. — Demande d'échange par la revue : *Natura*, 4. — Voir *Bustes* et *Portraits*.

Anatomie. — Voir *zoologie*.

Astronomie. — Lecture des rapports de MM. Folie, Liagre, Mailly, Stas sur le mémoire de M. Houzeau intitulé : Résultats des observations du passage de Vénus du 6 décembre 1882, faites aux stations belges, à l'aide de l'héliomètre à foyers inégaux, 4; publication de ce travail dans les Annales de l'Observatoire, 114; la comète de 1812 (Pons-Brooks), observée à Louvain en 1883-1884 par M. Terby, 234; rapport sur ce travail par M. Liagre, 229; observations de la comète Pons-Brooks faites à l'Observatoire royal de Bruxelles par M. Niesten, 241; rapport de M. Liagre sur ce travail, 230; observations des étoiles filantes faites à l'Observatoire royal de Bruxelles du 9 au 11 août 1883, par M. Niesten, 474; rapport de MM. Montigny, Folie et Liagre sur ce travail, 426, 428. Voir : *Biographie, mathématiques* (pour la mécanique céleste), *spectroscopie*.

B.

Bibliographie. — Notes sur les ouvrages suivants : Essais sur l'histoire politique des derniers siècles (J. Van Praet), par M Juste, 55; trois universités allemandes considérées au point de vue de l'enseignement de la philologie classique (Fr. Collard), par M. Thonissen, 59; le Tiers état, d'après la charte de Beaumont et ses filiales (E. Bonvalot), par M. Gachard, 158; à propos de l'Exposition nationale d'architecture de 1883 (Alph. Wauters), par l'auteur, 160; sopra tre porte di Palermo su' confini della Halisah e del Muaskar (V. di Giovanni), par M. Le Roy, 162; les réformes de Marie-Thérèse dans l'enseignement moyen aux Pays-Bas. — L'origine des libertés belges (E. Hubert), note par M. Stecher, 163; nociones de bibliografia y literatura juridicas de España.— Estudios de bibliographia... del derecho y del notariada. — Principios de derecho internacional privado.— Bibliographia española contemporanea del derecho y de la politica (Manuel Torres Campos), note par M. Willems, 164; sur une nouvelle espèce du genre Mégaptère, provenant de la baie de

Digitized by Google

Bassora (H.-P. Gervais), par M. P.-J. Van Beneden, 228; François-Xavier Garneau (Chauveau), par M. Le Roy, 262; souvenirs personnels de M. J. Lebeau (Freson), rectification par M. Le Roy, 264; annales du Musée d'histoire naturelle de Marseille (A.-F. Marion), par M. P.-J. Van Beneden, 276; l'évolution religieuse contemporaine chez les Anglais, les Américains et les Hindous (Cte Goblet d'Alviella), par M. de Laveleye, 406; travaux du cours pratique d'histoire nationale (2e fasc., M. P. Fredericq), par M. de Laveleye, 408; monnayage de l'or en Belgique au XIIe et au XIIIe siècle. Liste des magistrats communaux de Bruxelles (1794-1883). Les tapisseries à l'Exposition belge de 1880. Recherches sur l'école flamande de peinture (Alp. Wauters); note par l'auteur, 409; la République belge, 1790 (Th. Juste), par l'auteur, 500; Code de commerce du royaume d'Italie (J. Bohl), par M. Arntz, 500; Manuel de la langue mantchoue (De Harlez), par M. Willems, 501; studi storici sul contado di Savoia e marchesato in Italia, vol. I, pte 2, (de Gerbaix-Sonnaz), par M. Rivier, 502; sur une méthode à suivre dans les études préhistoriques (Van Overloop), par M. Liagre, 706; de l'action des hautes pressions sur la vitalité des micro-organismes d'eau douce et d'eau de mer. Sur la culture à l'abri des germes atmosphériques des eaux et des sédiments rapportés par les expéditions du Travailleur et du Talisman (A. Certes), par M. P.-J. Van Beneden, 707; de la justice et de la discipline dans les armées à Rome et au moyen âge (J. Bouquié), par M. Henrard, 748.

Billets cachetés. — Dépôts par MM. Folie, 115; Van der Mensbrugghe, 115; Lagrange, 115, 227, 274; A. Brachet, 423; V. Francken, M. Lohest et J. Pasque, 423; E. von Aubel, 423.

Biographie. — M. Jean Teige soumet une notice sur la biographie de Tycho-Brahé (dépôt aux archives), 116; avis exprimé par M. Folie sur ce travail, 426; discours prononcé aux funérailles de M. Duprez par M. Van der Mensbrugghe, 708; discours prononcé aux funérailles de L. Hymans, par M. Wagener, 749. — Voir : *Commissions, Histoire des beaux-arts* et *Notices biographiques pour l'Annuaire.*

Biologie. — Voir *Zoologie.*

Botanique. — Recherches sur la germination des graines de lin et des amandes douces, par M. Jorissen, 736; rapport de MM. Morren, Gilkinet et Stas sur ce travail, 720, 721.

Bustes des académiciens décédés. — M. le Ministre annonce que M. Desenfans a terminé le modèle du buste de Ant. Spring, 102; lecture du rapport de MM. Fraikin et Jaquet sur ce travail, 211; M. Mignon chargé de l'exécution du buste de Schmerling, 274; M. Joris chargé de l'exécution

Digitized by Google

du buste de P. Van Duyse, 404; appréciation du modèle, lecture par M. Geefs, 788; M. Van den Kerchove-Saïbas chargé de l'exécution du buste de Ch. Hanssens, 413; appréciation du modèle, lecture par MM. Fraikin, Jaquet et De Groot, 788; appréciation du modèle du buste du b^on de Gerlache exécuté par M. Hambresin, lecture par MM. Jaquet et De Groot, 778; commissaires chargés de l'examen du modèle du buste de Roland de Lassus exécuté par M. Lefever, 693.

C.

Chimie. — De l'action du chlore sur les combinaisons sulfoniques et sur les oxysulfures organiques, 3e communication par MM. Spring et Wissinger, 9; recherches sur la germination des graines de lin et des amandes douces, par M. Jorissen, 736; rapports de MM. Morren, Gilkinet et Stas sur ce travail, 720, 721; M. Blas soumet les travaux suivants: 1° Contribution à l'étude des eaux alimentaires spécialement de celles de la ville de Louvain (impression dans les Mémoires in-8°), 228; rapports de MM. Renard, Spring, Stas et Cornet sur ce travail, 712, 714, 717, 718; 2° Analyse d'un nouveau phosphate riche des environs d'Havré près de Mons, 704; avis exprimé par MM. Stas et Spring sur le complément du travail de M. Dessans concernant l'acide cholallique, 711. — Voir: *Spectroscopie.*

Commissions: Royale d'histoire. Ouvrages déposés dans la Bibliothèque de l'Académie, 155, 223. — Pour la publication des œuvres des anciens musiciens belges. M Van der Straeten adjoint à la Commission, 210; autorisé à commencer ses travaux, 692. — Pour le choix des modèles pour les portraits de l'Annuaire. Chargée de s'occuper des propositions relatives: 1° à la formation d'une galerie de portraits; 2° à l'obligation pour les nouveaux élus de gratifier la Classe d'un morceau « d'entrée », 267. — Administrative. MM. Stas, Faider et Alvin réélus délégués auprès de la Commission, 425, 505, 694. — De la Biographie nationale. Élections et réélections des membres: Classe des sciences, 425; Classe des lettres, 505; Classe des beaux-arts, 694; rapport sur les travaux de la Commission pendant l'année 1883-1884, par M. Siret, 688.

Concours. — L'Académie royale de médecine de Belgique et la Société hollandaise des sciences de Haarlem adressent leur programme, 422, 703.

Concours de la Classe des beaux-arts: Sujet d'art appliqué. — 1883. M. H. Évrard remet une reproduction de son carton couronné représentant les secours en temps de guerre, 102; — 1884. Mémoire reçu en réponse à une question littéraire, 787.

Digitized by Google

Concours de la Classe des lettres pour 1884. — Mémoires reçus, 156; rapport de MM. Faider, Tielemans et Arntz sur les mémoires concernant la dette publique belge, 506; rapports de MM. Piot, Bormans, Wauters et avis de M. Potvin sur le mémoire concernant le système des anciens corps de métiers, 512, 528, 548, 557, 560; rapport de MM. Piot, Thonissen et Henrard sur le mémoire concernant les institutions politiques et civiles de la Belgique sous la dynastie mérovingienne, 560, 569; MM. Demarteau et de Marneffe proclamés lauréats, 682, 683; remercîments, 747. — Voir *Prix*

Concours de la Classe des sciences. — Programme pour 1885, 117.

Concours (Grands). Prix de Rome — Dépêche relative aux modifications à apporter à l'article 13 du règlement, 693. — ARCHITECTURE. 1879. Lecture de l'appréciation du septième rapport du lauréat Eug. Geefs, 211; communication de son huitième rapport, 693. — GRAVURE. 1881. Lecture des appréciations des troisième et quatrième rapports de M. Lenain, 102, 414; communication de son premier envoi réglementaire, 787; — PEINTURE. 1878. Lecture de l'appréciation du tableau de M. De Jans représentant : Des ouvriers maçons au repos, 103. — 1880. Lecture des appréciations : *a*) des cinquième et sixième rapports du lauréat Remi Cogghe, 102, 414; *b*) du tableau du même lauréat représentant des femmes présentées à Octave comme esclaves, 103; sa demande relative au choix d'une œuvre à reproduire est renvoyée à une Commission, 693. — 1883. Pension accordée à M. Verbrugge, lauréat, 414. — SCULPTURE. 1882. Lecture des appréciations des premier et deuxième rapports du lauréat Charlier, 211, 788.

Concours quinquennaux. — LITTÉRATURE FRANÇAISE. M. le Ministre transmet cinquante exemplaires du rapport du jury (période de 1878-1882), 53. — SCIENCES PHYSIQUES ET MATHÉMATIQUES. 1879-1883. Membres du jury, 422. — Voir *Prix*.

D.

Dons. — OUVRAGES IMPRIMÉS par : l'Académie royale des sciences de Turin, 703; M. Alberdingk-Thijm, 54; Amirauté de Londres, 226; MM. Ball (de), 116; Beneden (Éd. Van), 424; Beneden (P.-J Van), 704; Blavier, 705; Bohl, 499; Bonvalot, 155; Boset, 275; Bouquié, 748; Brassart, 748; Breithof, 3; Brongniart, 425; Burmeister, 226; Capellini, 705; Castan, 748; Certes, 706; Chauvau, 261; Chauvin, 748; Clausius, 275; Collard, 54; Colmeiro, 156; Crépin, 227; Dauby, 406; Dejardin, 262; De Koninck, 424; Delvaux, 116, 275, 425; De Man, 227; Demar-

Digitized by Google

teau, 406; Devooght, 116; De Witte, 53, 261; Diegerickx, 54; D'Olivecrona, 405; Donders, 3; Ermengem (Van), 116; Ernst, 54; Fredericq (L.), 705; Fredericq (P.), 406; Gailliard, 54; Garnier, 54; Genocchi, 116, 275, 424; Gerbaix-Sonnaz (de), 499; Gervais, 227; Gevaert, 693; Giovanni (di), 155; Goblet d'Alviella, 405; Gosselet, 116; Harlez (de), 499; Héron-Roger, 227; Hirn, 424; Houzeau, 3, 705; Hubert, 155; Hymans (L.), 53, 155, 261, 405, 747; Juste, 261, 499; Kervyn de Lettenhove, 155; Kölliker, 275; Konkoly (von), 3, 275; Lancaster, 3, 227; Lasaulx (von), 275; Lasteyrie (de), 54, 261; Lenormant, 54; Liagre, 704, 748; Linas (de), 267; Longpérier (de), 498; Mach, 425; Malaise, 116, 705; Mansion, 116; Marion, 275; Melsens, 425; Ministre de la Guerre, 2; Ministre de l'Intérieur, 2, 53, 154, 226, 260, 404, 498, 693, 703, 747; Mueller (von), 3, 114, 276; Murray, 226, 275, 705; Musée d'histoire naturelle, 115, 424; Neuberg, 116; Nolet de Brauwere van Steeland, 748; Nuel, 227; Nypels, 261, 499; Observatoire royal de Bruxelles, 276, 705; Oppert, 54; Overloop (Van), 705; Peschka (von), 116; Pétrement, 54; Pinchart, 499; Piot, 155; Plateau, 705; Praet (Van), 53; Prinz, 116; Renard, 275, 705; Rondot, 102; Rousseau (E.), 706; Schiaparelli, 276; Selys Longchamps (de), 424, 705; Stur (Dionys), 3; Taramelli, 425; Torres-Campos, 156; Université d'Édimbourg, 424; Van de Casteele, 267; Van den Gheyn, 54; Vercamer, 405; Verhaegen, 499; Wailly (de), 155; Wartmann, 4; Wauters (Alph.), 155, 405. — Ouvrages manuscrits, par M. Delaey, 274, 426.

E.

Économie sociale. — Voir *Concours de la classe des lettres.*

Éducation et Enseignement. — M. De Block soumet un travail intitulé : L'éducation physique dans nos établissements d'instruction (dépôt aux archives), 423, 499; rapports de MM. Le Roy et Candèze sur ce travail, 757, 765.

Élections et nominations. — M. Dupont, élu président de l'Académie pour 1884, 2, 53, 101. — Classe des sciences. M. Morren, élu directeur pour 1885, 8; MM. Van der Mensbrugghe, de Quatrefages, Tyndall et Stur remercient pour leur élection, 2; approbation royale de l'élection de M. Van der Mensbrugghe, 114; MM. de Quatrefages et Tyndall accusent réception de leur diplôme d'associé, 115. — Classe des lettres. M. Piot, élu directeur pour 1885, 62; MM Scheler et Henrard élus membres titulaires, 685; approbation royale de leur élection, 747; MM. Waitz, Dareste et Bréal élus associés, 686; M. Henne,

Digitized by Google

élu correspondant, 686, remercîments, 747. — CLASSE DES BEAUX-ARTS. M. Pauli élu directeur pour 1885, 103; MM. Verlat, De Groot et Biot élus membres titulaires, 103; approbation royale de leur élection, 210; M. Meunier élu correspondant, 103; remercîments, 210. — Voir *Commissions.*

Expositions. — Le comité de l'Exposition d'Anvers adresse différents documents, 702, 787; l'Institut Franklin adresse des indications relatives à l'Exposition d'électricité de Philadelphie, 702; l'Académie des beaux-arts de Berlin envoie le programme de son Exposition internationale, 787.

F.

Finances. — Voir *Concours de la Classe des lettres.*

G.

Géodésie. — M. le Ministre annonce que l'Observatoire a mis à la disposition de M. le capitaine Delporte les instruments qui lui sont nécessaires, 2.

Géologie et paléontologie. — Sur les amas de sables et les blocs de grès disséminés à la surface des collines famenniennes dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, par M. Mourlon, 295; considération sur la cause du métamorphisme de la région de Recogne, par M. J. Gosselet, 355; note sur la découverte d'un silex taillé dans les alluvions quaternaires, par M. F.-L. Cornet, 733. — Voir *Chimie* (travaux de M. Blas).

H.

Histoire. — M. F. De Potter soumet un travail intitulé : Het hotel van Graaf d'Hane en de Honderd dagen te Gent (dépôt aux archives), 498; rapports de MM. Wauters et Wagener sur ce travail, 754, 756; sur la liberté de conscience à Athènes; discours par M. Wagener, 574. — Voir *Concours de la Classe des lettres.*

Histoire des beaux-arts. — Contribution à la biographie du portraitiste A. de Vries, par M. Aug. Castan, 199; les relations du peintre Théodore Van Loon avec la citadelle de Pallas, à Louvain, par M. Aug. Castan, 202; rapport de M Wauters sur ces deux notes, 172; réclamation de M. Wauters au sujet de la note précitée sur Van Loon, 502; l'un des peintres du nom de Coxcie aux prises avec l'inquisition, par M. Castan, 95; rapport de M. Wauters sur ce travail, 63; sur les dates de la

Digitized by Google

naissance et de la mort de Wenceslas Coebergher, par M. Castan, 570 ; rapport de M. Wauters, 504; Marin le Zélandais, de Romerswael, par M. Henri Hymans, 211.

Histoire littéraire. — Étude sur l'œuvre poétique et philosophique de Carmen Sylva intitulée : Deux fois Reine, lecture par M. Joan Bohl, 265; les écrits poétiques de Jean des Prez, dit d'Outremeuse, par M. Bormans, 767.

Histoire naturelle. — La Station marine d'Édimbourg, par MM. P.-J. Van Beneden et A.-F. Renard, 721. — Voir *Zoologie, botanique, géologie.*

Hygiène. — Voir *Chimie* (travail de M. Blas) et *Éducation* (mémoire de M. De Block).

J.

Jubilés et Fêtes. — M. Renard délégué au centenaire de l'Université d'Édimbourg, 226; rend compte de sa mission, 423; invitations : 1° à la 3e session de la Société royale du Canada, 405; 2° à la réunion annuelle de l'Association américaine pour l'avancement des sciences, 703. Séance solennelle de la Société des anciens disciples de St Michel, à Rome, au sujet de la mort de P. Mercuri, 786. — Voir *Exposition.*

M.

Mathématiques. — M. Lagrange soumet la 2e partie de son travail sur la méthode de Wronski pour la résolution des problèmes de mécanique céleste, 3; M. Ubaghs soumet un travail intitulé : Formules de la nutation annuelle, 117; M. Neuberg soumet un mémoire sur le tétraèdre, 117 (impression dans les Mémoires in-8°); rapports sur ce travail par MM. Folie, De Tilly et Catalan, 284, 286; quelques théorèmes d'arithmétique, par E. Catalan, 448.

Mécanique. — M. Ronkar soumet un travail intitulé : Théorème de mécanique applicable aux systèmes dont le mouvement est périodique, 704. — Voir *Physique.*

Météorologie et physique du globe. — Sur les phénomènes crépusculaires des mois de novembre et de décembre 1883, par M. Terby, 122; rapport de M. Montigny sur ce travail, 119; observation d'un bolide faite à Hasselt le 28 janvier 1884, par M A. Van der Capellen, 241 ; de l'influence de l'état de l'atmosphère sur l'apparition de certaines couleurs dans la scintillation des étoiles au point de vue de la prévision du temps, par M. Montigny, 504; sur l'état de la végétation le 21 mars 1884, par M.-G. Dewalque, 342.

Digitized by Google

Monuments. — Listes de souscription pour les monuments à élever : 1° à la mémoire de Conscience, 274, 404, 414; 2° en l'honneur de Virgile, 274, 404, 414; 3° à la mémoire de L. Hymans, 747; adhésion au vœu exprimé par M. Gevaert de voir ériger une statue à F.-J. Fétis, 415.

N.

Nécrologie. — Annonce de la mort de MM. Bischoff (von), 702; Dumas, J.-B., 422; Dumont, A.-A., 210; Duprez, F., 702; Heremans, 403; Hymans L., 746; Jehotte, L., 210; Mercuri, 786; Mignet, F., 404; Lenormant, F., 32; Schlegel, H., 226; Sella, 274; Wurtz, C.-A., 702.

Notices et portraits pour l'Annuaire. — Communication relative aux portrais de l'annuaire, 267; la notice sur Schwann écrite par M. L. Frédericq figurera dans l'annuaire, 423; M. de Witte rédigera la notice sur F. Lenormant, 498; M. Stecher celle de L. Hymans, 746.

O.

Orientalisme. — M. Pfoundes demande à entrer en relation avec les personnes qui s'occupent d'ethnologie, de littérature et d'art japonais, 498.

Ouvrages présentés. — Janvier, 104; février, 221; mars, 268; avril, 417; mai, 694; juin, 789.

P.

Peinture. — Voir : *Histoire des beaux-arts* et *Concours* (*Grands*). *Prix de Rome.*

Pharmacie. — Voir *Botanique.*

Philologie. — Remarques sur quelques racines sanscrites de la 8e classe, par M. J. Van den Gheyn, 181; rapports de MM. Nève, Wagener et Willems sur ce travail, 167, 168, 170; M. Scheler soumet un travail manuscrit intitulé: Étude lexicographique et grammaticale sur les poésies de Gillion le Muisit, 747.

Physiologie. — Action physiologique de l'aspidospermine, par M. le Dr Closson, 131; rapport sur ce travail par MM. Fredericq et Van Bambeke, 120, 122. — Voir *Botanique* et *Zoologie.*

Physique. — Détermination d'une relation empirique entre le coefficient de frottement intérieur des liquides et les variations que celui-ci éprouve avec la température, par M. De Heen, 248; rapport de MM. Van der Mensbrugghe et Spring sur ce travail, 230, 231. M. De Heen soumet une suite à ses études intitulée : Détermination, à l'aide d'un appareil

Digitized by Google

nouveau, du coefficient de diffusion des sels en solution et des variations que cette quantité éprouve avec la température, 704; M. Sacré soumet un travail concernant un effet de la foudre sur le nouveau palais de justice de Bruxelles, armé de paratonnerres système à aigrettes (dépôt aux archives), 228; rapports de MM. Montigny, Renard et Duprez sur ce travail, 428, 430; M. J. Martin adresse une lettre relative à l'établissement d'un niveau constant dans les chaudières à vapeur, 703; M. Ronkar soumet une note sur la conductibilité des corps gazeux par la chaleur, 704.

Portraits des académiciens. — Proposition relative à la formation d'une galerie de portraits, 267.

Prix Castiau. — Travaux envoyés au concours, 61; rapport du jury (MM. Faider, Thonissen et Le Roy), 632; M. Dauby proclamé lauréat, 684; remerciments, 747.

Prix Guinard. — M. le Ministre envoie 25 exemplaires du rapport du jury (période de 1878-1882), 53.

Prix du Roi. — M. le Ministre transmet 2 exemplaires des rapports des jurys des concours de 1882 et 1883, 422.

Prix De Keyn. — 1883. M. Évrard adresse une lettre relative à certaines critiques de son ouvrage : La Santé du peuple, 747. — 1884. Ouvrages reçus, 61; rapport du jury (MM. Wauters, Candèze, Catalan, Gantrelle, Henrard, Wagener et Roersch), 626; MM. Vanderkindere, A.-J., Wauters, Swarts et Liagre proclamés lauréats, 685.

S.

Sciences médicales. — Programme des questions soumises à la 5e réunion du corps médical belge, 114.

Sciences morales et politiques. — La question sociale chez Platon et chez Aristote, par M. Loomans, 601. — Voir *Histoire* (discours de M. Wagener).

Séances. — Classe des sciences : janvier, 1; février, 114; mars, 225; avril, 273; mai, 621; juin, 701. — Classe des lettres : janvier, 52; février, 154; mars, 260; avril, 403; mai, 497; séance publique, 573; juin, 746. — Classe des beaux-arts : janvier, 101; février, 209; mars, 266; avril, 413; mai, 692; juin, 786. — Séance générale des trois Classes, 6 mai, 688.

Spectroscopie. — Il est pris notification : 1° d'un travail de M. Stas intitulé : Recherches chimiques et études spectroscopiques du sodium,

Digitized by Google

..., 115; 2° d'un travail de M. Fievez intitulé : Recherches spectroscopiques, 115; M. von Konkoly présente un mémoire intitulé : Investigation sur les spectres cométaires et sur les spectres lumineux, des gaz hydrocarbonés, 116; rapports de MM. Stas, Van der Mensbrugghe et Montigny sur ce travail (dépôt aux archives), 277, 283, 284; changements de réfrangibilité observés dans les spectres électriques de l'hydrogène et du magnésium, par M. Fievez, 245; avis favorable exprimé sur ce travail par MM. Stas et Melsens, 229; de l'influence de la température sur les caractères des raies spectrales, par M. Fievez, 348; rapport de M. Stas sur ce travail, 290.

Z

Zoologie, y compris : *Anatomie, Biologie* (*Physiologie*). — Sur l'existence d'une quatrième espèce du genre BALENOPTERA dans les mers septentrionales de l'Europe, par M. Guldberg, 360; sur la présence aux temps anciens et modernes de la Baleine de Biscaye (ou Nordcaper) sur les côtes de la Norwège, par le même, 374; rapports de MM. P.-J. Van Beneden et Van Bambeke sur ces travaux, 4, 7, 288, 290; étude sur la spermatogénèse, par MM. Swaen et Masquelin, 42; rapport sur ce travail par MM. Éd. Van Beneden et Van Bambeke, 7; communication préliminaire relative à l'anatomie des Acariens, par M. J. Mac. Leod, 233; rapport de MM. Van Bambeke et Éd. Van Beneden sur ce travail, 231, 233; avis favorable exprimé sur la demande faite par M. Swaen de poursuivre ses recherches histologiques au laboratoire de Naples, 226; la spermatogénèse chez l'Ascaride mégalocéphale, par MM. Éd. Van Beneden et Ch. Julin, 312; la segmentation chez les Ascidiens dans ses rapports avec l'organisation de la larve, par MM. Éd. Van Beneden et Ch. Julin, 431; recherches sur la force absolue des muscles des invertébrés (2e partie). Force absolue des muscles fléchisseurs de la pince chez les Crustacés décapodes, par M. Plateau, F., 450. M. Stuckens soumet une note sur la ventouse abdominale du Liparis barbatus, 703; M. Delsaux soumet un travail sur la respiration des chauves-souris pendant leur sommeil hibernal, 703; M. J. Fraipont soumet les travaux suivants : *a*) Le rein céphalique du Polygordius; *b*) le système nerveux central et périphérique des archiannélides et archichœtopodes, 704.

Digitized by Google

TABLE DES PLANCHES.

Page 152. — Graphique des pulsations du cœur de la grenouille (action physiologique de l'aspido-spermine). CLOSSON.
» 213. — Le receveur (tableau de Marin de Romerswael).
» 240. — Comète de 1812-1884 (PONS-BROOKS). F. TERBY.
» 444 et 446. — *Clavelina Rissoana* (œuf fécondé et segmenté). ÉD. VAN BENEDEN et CH. JULIN.
» 474. — Force absolue des muscles fléchisseurs de la pince chez les Crustacés décapodes, F. PLATEAU.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES.

CLASSE DES SCIENCES. — *Séance du 7 juin 1884.*

CORRESPONDANCE. — Annonce de la mort de MM. Duprez, Wurtz et von Bischoff. — Envoi de divers documents par le Comité de l'Exposition d'Anvers. — Circulaire relative à l'Exposition d'électricité de Philadelphie. — Programme de concours de la Société hollandaise des sciences de Harlem. — Réunion à Philadelphie de l'Association américaine pour l'avancement des sciences. — Lettre de M. Martin, de Visé, relative à l'établissement d'un niveau constant dans les chaudières des machines à vapeur. — Travaux manuscrits soumis à l'examen. — Hommage d'ouvrages 702

BIBLIOGRAPHIE. — *Sur une méthode à suivre dans les études préhistoriques* (E. Van Overloop); note par M. Liagre 706

De l'action des hautes pressions sur la vitalité des micro-organismes d'eau douce et d'eau de mer. — Sur la culture, à l'abri des germes atmosphériques, des eaux et des sédiments rapportés par les expéditions du TRAVAILLEUR *et du* TALISMAN (A. Certes); note par M. P.-J. Van Beneden. 707

Discours prononcé, au nom de l'Académie, lors des funérailles de M. F. Duprez; par M. Van der Mensbrugghe 708

RAPPORTS. — Avis exprimé par MM. Stas et Spring sur la note complémentaire du travail de M. Dessans relatif à l'acide cholallique 711

Rapports de MM. Renard, Spring, Stas et Cornet sur le mémoire de M. Blas, intitulé : Contributions à l'étude des eaux alimentaires et spécialement de celles de la ville de Louvain. 712, 714, 717, 718

Rapport de MM. Morren, Gilkinet et Stas sur le travail de M. Jorissen concernant la germination des graines de lin et des amandes douces . . 720, 721

COMMUNICATIONS ET LECTURES. — *La Station marine d'Édimbourg;* par MM. P.-J. Van Beneden et A.-F. Renard. 721

Note sur la découverte d'un silex taillé dans les alluvions quaternaires; par M. F.-L. Cornet 733

Recherches sur la germination des graines et des amandes douces; par M. A. Jorissen 736

Digitized by Google

CLASSE DES LETTRES. — *Séance du 9 juin 1884.*

CORRESPONDANCE. — Annonce de la mort de M. L. Hymans — M. Stecher fera la notice de M. Hymans — Le Cercle artistique et littéraire de Bruxelles adresse une liste de souscription pour un monument à la mémoire de M. L. Hymans. — Approbation royale de l'élection de MM. Scheler et Henrard. — Remerciments des nouveaux élus et des lauréats. — Dépôt aux archives d'une lettre de M. Évrard, lauréat du concours De Keyn, en 1883. — M. Scheler soumet un travail manuscrit concernant les poésies de Gillion Li Muisit. — Hommage d'ouvrages 746

BIBLIOGRAPHIE. — *De la justice et de la discipline dans les armées, à Rome et au moyen âge* (J. Bouquié); note par M. Henrard 748

Discours prononcé aux funérailles de M. L. Hymans; par M. Wagener . 749

RAPPORTS. — Rapports de MM. Wauters et Wagener sur un travail de M. De Potter intitulé : Het hotel van graaf d'Hane en de Hondderd dagen te Gent 754, 756

Rapports de MM. Le Roy et Candèze sur un mémoire de M. De Block intitulé : L'éducation physique dans nos établissements d'instruction . . . 757, 765

COMMUNICATIONS ET LECTURES. — *Les écrits poétiques de Jean des Prez, dit d'Outremeuse*; par M. S. Bormans 767

CLASSE DES BEAUX-ARTS. — *Séance du 5 juin 1884.*

CORRESPONDANCE. — Annonce de la mort de M. Paul Mercuri. — La Société artistique d'assistance mutuelle des anciens disciples de St-Michel, à Rome, annonce qu'elle tiendra une séance solennelle au sujet de la mort de Mercuri. — Communication du premier envoi réglementaire de M. Lenain. — Envoi de documents relatifs à l'Exposition universelle d'Anvers — L'Académie des beaux-arts de Berlin adresse le programme de son Exposition internationale 786

CONCOURS ANNUEL. — Mémoire reçu en réponse à une question littéraire. 787

RAPPORTS. — Lecture des appréciations : 1° du 2e rapport de M. Charlier, lauréat du grand concours de sculpture; 2° des modèles des bustes Hanssens, de Gerlache et P. Van Duyse, exécutés par MM. Van den Kerckhove-Saïbus, Hambresin et Joris 788

OUVRAGES PRÉSENTÉS. 789

TABLE DES AUTEURS DU TOME VII 797

TABLE DES MATIÈRES 811

TABLE DES PLANCHES 822

Digitized by Google